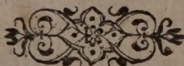
Jertallyme

JACOBI
GAVETI,
*Academiæ Monspeliensis Alumni,
Avenionens. Doctoris Medici, &
apud Camberienses Practici,*

NOVA FEBRIS IDEA
SEU
NOVÆ CONIECTURÆ PHYSICÆ,
CIRCA
FEBRIS NATURAM:

Quibus præmittitur Simplex & Brevis
EXPLICATIO
Motûs Fermentationis,
Generationis Animantium;
Materiæ & Motûs Sanguinis;
Motûs Cordis & Arteriarum,
Tandemque Secretionis Humorum.



GENEVÆ,
Sumptibus SOCIETATIS.
M. DCC.


WELLCOME
HISTORICAL
MEDICAL
LIBRARY



MAGNÆ SOCIETATI REGIÆ ANGLICANÆ.



UTHORES ferè omnes Operibus ſuis illuſtre quoddam nomen, cujûs celebritas omnem cenſuram ab illis avertat, præponere conſueverunt. Eadem eſt, VIRI ILLUSTRISSIMI, mea, quæ illorum, agendi ratio & via dùm huic Opuſculo Celeberrimum Magnæ Societatis Veſtræ Regiæ Nomen præmit-

to, ſed longè diverſa mens; illi enim patronos ſolùm quærunt, ego verò patronos ſimùl & juſtos cenſores. Multa ſunt in hoc Tractatu nova & inaudita quæ cenſorium judicium requirunt. Vos quæſo date hoc, VIRI ÆQUISSIMI, nè invidis Adverſariorum cenſuræ telis pateant; adeò enim cognita & pervulgata eſt doctrinæ veſtræ abundantia, adeò judicii veſtri intelligentia & maturitas, ut quod de hoc Opere judicaveritis rectè atque ordine judicatum eſſe totus illicò Phyſicorum & Medicorum orbis uno ore confeſſum venerit.

Qualecumque autem veſtrum de illo fuerit judicium reverenter admittam; cogitata mea, ſi probaveritis, ab hominum Oculatiſſimis probari triumphans; contentus verò, ſi improbaveritis, modò hæc ipſorum Dedicatio meæ ſingularis erga vos obſervantiæ declarationem habeat, certiſſimamque ſignificationem me eſſe

VIRI ILLUSTRISSIMI;

SOCIETATIS VESTRÆ REGIÆ,

Humillimum & addictiſſimum Servum

JACOBUM GAVET D. Med.

CATALOGUS LIBRORUM

Apud

CHOUET, G. DE TOURNES, CRAMER, PERACHON, RITTER, & S. DE TOURNES, Bibliopolas Genevenses Impressorum.

ALbinæi Bibliotheca Chymica. 8
Anatomia Corporis Humani Dionis 8. *cum Fig.*
——————— Authore Munnicks 8. *Fig.*
Atrium Medicinæ & Pharmacopœæ Helvetiorum 12.
Argoli Ptolomæus Parvus 4
Aldrovandi Ornitologia sive de Avibus fol. *cum Fig.*
Augustini Gemmæ & Sculpturæ Antiquæ à Gronovio 4. *Fig.*
Aristotelis Opera 16. *VI. Tomi.*
Boneti Sepulchretum sive Anatomia Practica f. *III. Tomi* Nova Editio cum multis Addit. 1700.
——— Polyalthes, sive Thesaurus Medico-Practicus f. *III. Tom.*
——— Medicina Septentrionalis f. II. *Tom. cum Fig.*
——— Labyrinth' Medicus extricatus *&c.* 4
——— Pharos Medicorum. 12
Bibliotheca Anatomica aucta & illustrata f. *II. Tom.* cum multis Fig. 1699.

Bibliotheca Medico-Practica, Mangeti fol. *IV. Tomi.*

——— Pharmaceutico-Medico-Chymica ejusdem Authoris fol. *II Tomi* cum Fig. *sub Prælo.*

——— Chemica Curiosa ejusdem f. II. Tomi *cum Fig. sub Prælo*

de-le-Boë Sylvii Opera omnia Medica *cum nov. Addit.* f. 1698.

Boyl. Opera omnia Philosophica-Chymica *&c.* 4. variis Tomis distributa *cum Fig.*

——— Tractatus varii *separatim.* 4

Burneti Thesaurus Medicinæ 4. Edit. nova, aucta & illustr. 1698.

Barbettæ Opera Medico-Chirurgica 4

Burneti Historia Reformationis Eccl. Anglicanæ f. *II Tom. Fig.*

Beguini Tyrocinium Chymicum 8

Boissardi Hist. Deorum Fatidicorum 4. *Fig.*

Bicaissi Manuale Medicorum 12

Baudrand, & Ferrarii Lexicon Geographicum fol.

Bohnii Circulus Anatomico-Physiologicus. 4. 1697.

de-le-Boë Sylvii Casus Medicinales, *sive* Historiæ Ægrotorum in Nosocomio Leydensi *&c.* fol. *separatim.*

Balduini Justinianus 8

Censura Celebriorum Authorum, *sive* Tractatus in quo varia Virorum Doctorum de Clarissimis cujusque Sæculi Scriptoribus Judicia traduntur, Ord dig. per Th. Pope-Blount. 4

Ciceronis Opera cum Notis Variorum 4. *IV. Tomi.*

Charas

Charas Historia Naturalis Animalium, Plantarum, & Mineralium, nec non Theriacæ Andromachi Compositionis Ingredientium, *cum* Experimentis circa Viperam. 4. *Fig.*

Catalogus Authorum, qui Librorum Catalogos, Indices, Bibliothecas, Virorum Litterat. Elogia, Vitas, Orationes Funebres scriptis consignarunt, ab *Ant.* Teisserio adornatus cum Phil. Labbei Bibliotheca Nummaria *&c.* 4.

——— Pars Secunda *sub Prælo* 4

Cave Scriptorum Ecclesiastic. Historia Literaria. f. *II. Vol.*

——— Pars II. f. *separatim.*

Cardani Opera Omnia. fol. X. *Vol.*

Chassanæi Catalogus Gloriæ Mundi fol.

Charas Opera Pharmaceutica, & Medica 4. *II. Vol. Fig.*

Chabræi Icones Stirpium, *s.* de Plantis. f. *Fig.*

Crollii Basilica Chymica 8

Chalmetei Enchiridium Chirurg. 8

Celsus de Re Medica. 16

Colladonis Sphalmata Medica 8

Cassiodori Opera 4

Cozzandus de Magisterio Antiquorum Philosophorum. 12

Cordemoy Tractatus Physicus de Corporis & Mentis Distinct. 12

Diemerbroeck, Opera Omnia Anat. & Medica 4. *II. Vol. Fig.*

——— Opera Medico-Pract. *separatim.* 4

——— Appendix ad Anatomiam *separatim* 4. *Fig.*

Dionis Anatomia Corporis Humani 8. *Fig*

Duretus

Duretus in Coacas, *sive* Prænotiones Hippocratis fol.
De la Fond de Hydrope Tympanite 12
Derodonis Philoſophia Contracta 4
——— Opera Omnia Philoſophica. 4
Dictionarium Poëticum, Geographicum & Hiſtoricum Henrici Stephani 4
——— IV. & VI. Linguis 16
Dictionarium Hiſtoricum, Geographicum, Poëticum *&c.* à *Car.* Stephano inchoatum, Ad incudem verò revocatum, innumeriſque locis auctum & emaculatum per *Nic.* LLoydium 4
——— Græco-Latino-Gallicum Morelli. 4
Fabritii Hildani Opera Medico-Chirurgica cum Severino de Efficaci Medicina. f. *Fig.*
Ferrarii Lexicon Geographic. *cum Notis* Baudrand *&c.* f. *II. Vol.*
Fernelii Opera Medica *cum Augment.* f.
Fienus de Signis Medicis 4
Feinei Praxis Medica. 4
Fracaſtorii Opera Medica 8
Ferrerii vera Medendi Methodus. 8
Fabritii ab Aqua pendente Opera Anatomica, & Phyſiologica fol. *Fig.*
Hofmanni Lexicon Univerſale f. *IV. Tom.*
——— Continuatio f. II. Tom. *ſeparatim.*
Hippocratis Opera cum Œconom. Foeſii f. III. Tom. *Gr. & Lat.*
——— Œconomia Foeſii fol. *ſeparatim.*
Heurnii Opera Medica. f.
Hollerius in Aphoriſmos 8
——— Practica Medica 4
Hartmanni Praxis Chymiatrica 8
Lemeri Curſus Chymicus 12

Langii

Langii Opera Omnia Medica 4
Leuvvenhoeck Arcana Naturæ cum continuatione 4. *III. Tom. cum Fig.*
Musitani Chirurgia Theoretico-Practica 4. *IV. Tomi.*
———Opera Medico-Chymico-Practica 4. *III. Tomi* 1700.
Mynsicht Armamentarium Medico-Chymicum. 8. 1697.
Morton Opera Medica cum novis Tract 4.
Munnick de Re Anatomica 8. *cum Fig.* Editio nova.
Malebranche de Inquirenda Veritate *&c.* 4
Messis Medico-Spagyrica Schrodero-Hofmanniana f. *cum Fig.*
Mayernus de Arthritide 12.
Morelli Methodus Remediorum 8
Medicina Salernitana 16
Magni Philosophorum Arcani Revelator. 12
de Mayerne Praxis Medicinæ. 12
Novum Lumen Chymicum. 8
Plempii Opera Medica f.
Pharmacopœa Schrodero-Hoffmanniana illustrata & aucta. f. *Fig.*
Piens Tractat. de Febribus, *cum Notis ampliss. &c.* 4
Paracelsi Opera Omnia. f. *III. Vol.*
Pharmacopœa Helvetiorum 12
Riverius Reformatus, *sive* Praxis Medica Methodo-Riverianæ non absimilis, & alii Tract. *Editio nova valde aucta.* 8. 1696.
Renodæi Pharmacopœa 8
Rosini Antiquitates Romanorum 4. *Fig.*
Riolani Schola Anatomica. 8
Rondeletii Opera Medica 8

Rohaulti Physica 8
Riverius Contractus 8
Sylvatici Consilia Medica f.
Sinapii Paradoxa Medica 8
Sacchi Opuscula Medica 8
——— Med. Theoretico-Practica f.
Sydenham Opuscula Medica 8. *Editio aucta* 1696.
Schmitzii Compendium Med. 12
Schola Salernitana 16
Seminarium totius Philosophiæ. f.
Sylvii Methodus Medendi 12
——— Opera Medica f.
Sennerti Operum Epitome f.
Tractatus de Potu Caffé, Thé, & Chocolata *nova Edit.* 12. *Fig.*
Theatrum Machinarum Bessoni f.
Theatrum Chimicum 8. *VI. Tomi.*
Virideti Tractatus Medico-Physicus de Prima Coctione. 8
Vieussens Neurographia Universalis. f. *Fig.*
——— Tract. de Remotis & Proximis mixtis *&c.* 4. *Fig.*
Willis Opera Omnia Medica *cum* novo Tractatu de Peste. 4. *II. Vol. cum Fig.*
Wyssii Cursus Philosophicus. 8
Zodiacus Medico-Gallicus. 4. *V. Tom.* Fig.
Zuinger in Hippocratem. f.

NOVA



NOVA FEBRIS IDEA

SEV

Novæ Conjecturæ Physicæ

CIRCA

FEBRIS NATURAM.

PARS PRIMA.

In qua explicantur motus fermentationis, generatio animantium, materia, & motus sanguinis, motus cordis & arteriarum, & secretio humorum; quæ ad perfectam febris notitiam præcognoscenda judicata sunt.

EX variis innumerisque morbis, quibus humanum corpus

corpus ſubjicitur, nullus eſt febre communior, nullus qui in pluribus Doctorum manibus fuerit, nullus cujûs natura diligentiùs fuerit exquiſita: nullum attamen, ſi quod ſentio loqui liceat, eodem illo tàm communi, tàmque agitato morbo minùs notum eſſe confidenter dixerim: quippe quòd ſi quid ſcire per definitionem ſcire eſt (ſicut inter omnes convenit) febrem (utpotè cujûs apta definitio nondùm apparuit) rem adhuc prorsùs ignotam eſſe bonâ fide fatendum eſt.

Et ſanè ſi veteres de febris naturâ conſulamus, calorem præternaturalem in corde primùm accenſum, exinque mediantibus ſpiritibus & ſanguine per arterias & venas in totum corpus diffuſum ipſam eſſe nobis unà voce reſpondent.

Definitionis hujuſce defectum eſſe

esse me primum qui detexerim, non glorior, recentiorum enim quotquot de febre scripserunt, non quid essentiale febri, sicuti fieri debet, sed merum febris accidens illâ definitione exprimi judiciosè admodùm observaverunt.

Nec ullam in illâ infirmandâ difficultatem nacti sunt, quippe quod evidens absentia caloris à tremulis paroxismorum febris intermittentis principiis, haud secùs ac ab illâ febris specie, quæ à perpetuâ frigoris præsentiâ nomen algidæ deduxit, calorem prædictum (utpote qui adesse & deesse potest febri) merum ipsius accidens esse satis superque demonstravit.

Recentiores, intentatâ in veterum sententiam censurâ, novam ab omni reprehensione immunem excogitasse se gloriantur; sed proh Deus! quo jure? Veteres per acci-

dentarium febris effectum, recentiores per accidentariam febris causam febrim definiunt, utrorum aptior est definitio?

Præternaturalem sanguinis fermentationem aut effervescentiam, quæ febrilis recentiorum definitionis materiem hucusque suppeditavit, non solùm non perpetuò comitari febrim, sed &, dùm adest, causam ipsius duntaxat esse inferiùs probabo, statimque causam febris accidentariam, definitioni ipsius cudendæ convenientiorem non esse, accidentario ejusdem effectu pronuntians, in recentiorum quàm in veterum definitione non minùs esse vitii concludam.

Utut discrepet utriusque vitium, unicam tamen eandemque causam agnoscit, erroneum scilicet, túmque veteribus cùm Neotericis commune, judicium, quo febrim morbum similarem esse quasi supremè decretum est. Quan-

Quantuſcumque tamen fuerit judicum numerus & qualiſcumque autoritas legitimam hocce ſæculo libertatem appellandi ſibi mea mens arrogat nudæ veritatis non minùs cupida quàm priori judicio parùm contenta.

Et nè cauſas appellationis deducere, veritatemque adeò exoptatam perſcrutari differam, cùm pleriſque ipſorummet judicum, Celeberrimis nempè, *Sylvio Deleboë*, *Borello*, *Ethmulero*, *Sennerto*, aliiſque quàmplurimis frequentiam pulsûs univocum & pathognomonicum febris ſignum eſſe bonâ fide conveniendum eſt; ex quo enim Medicus febris adſit, necnè? certior fieri deſiderat, dubius illicò pulſum ægrotantis explorat quem ſi ſolito frequentiorem compererit febrim adeſſe pronuntiat, ſin minùs, ipſam deſiderari confidenter aſſeverat.

Si in deſperatis eſſet, quæ tanto-

perè mihi in optatis eſt, veritatis exploratio, juſtæque definitionis febris adinventio, fateor me libentiori animo per ſignum hoc (utpote omni, ſoli, & ſemper, febri conveniens) quàm per accidentariam ullam ipſius cauſam, aut effectum, ipſam explicare maliturum.

Aſt edoctus ſignum vocabulum eſſe non minùs relativum quàm cauſam & effectum, illud videlicet, certum aliquid quod indicat, cauſam, effectum aliquem quem producit, effectumque tandem, cauſam quampiam à qua producitur, perpetuò neceſſarióque ſupponere, rem illam quartam & ignotam ad quam tres iſtæ prædictæ referuntur, & cujus frequens pulſus ſignum eſt pathognomonicum, præternaturalis ſanguinis fermentatio cauſa frequentior, & totius corporis calor præter naturam accidentarius effectus, rem illam, inquam, diligen-

tiùs

tiùs investigandam esse sentio ipsam & febrim unum & idem esse nullatenus dubitans.

Cùm ergò pulsus frequens inseparabilis sit à febre, quod neq; de præternaturali illâ sanguinis fermentatione, neq; de calore illo extraneo, quæ sibi tamdiù febris nomen usurpaverunt, dici potest, intentis idcircò oculis frequens ille pulsus, tanquam viæ dux prospiciendus mihi videtur, ne vestigiis antecedentium insistens deflectam à via quam tot ac tanti nominis Virorum aberratio difficillimam esse, nè dicam inexplicabilem, cunctis sufficienter indicat.

Et quemadmodum ære campano incendium annuntiante hùc & illùc circumquæritur illicò domus è quâ prodeat fumus (inseparabile & pathognomonicum incendii, cui subveniendum est signum), quam distinctam, inexpectato ullo alio duce, solliciti confines ignem extin-

cturi protinùs adintrant: haud dispari prorsùs ratione febris ignem, ut veterum linguam loquamur, extincturis circumquærendus nobis est locus in quo micat pulsus frequens (signum febris inseparabile) quem repertum pro certâ febris sede habitui sumus.

Quandoquidem autem convenit inter Medicos pulsum esse cordis & arteriarum motum, partes istas febris sedem esse pro certo reputandum est, quapropter in eo summa consistit, ut eas accuratè perscrutemur, nè febris quam exquirimus oculis nostris sese subducat.

Si conveniat inter Medicos musculum esse partem organicam fibris carneis, tendinibus, nervis, arteriis, venis & tunicâ propriâ contextam, cor musculum esse cùm Hippocrate & Stenone conveniendum est: verùm si prædictæ musculi definitioni addatur (quod

non-

nonnullis placet) organicam ſcilicet illam partem movendis ſolidis partibus dicatam eſſe, cor muſculum definire deſiſtens ipſum dicam vaſorum ſanguiferorum capaciſſimum & ſolidiſſimum ſanguini à venis recipiendo & in arterias protrudendo deſtinatum, quæ quidem cordis definitio priori præferenda mihi videtur, quippè ſi muſculi nomen à ſubſtantiâ ſuâ ſibi cor deducit, eundem certè titulum eodem jure merentur arteria, & vena, utpotè quæ, ſicut & cor, fibris carneis, tendinibus, nervis, arteriis, venis & tunicâ propria contexuntur.

Naturalis cordis figura inverſa pyramidalis eſt ex ampliori baſi in turbinatum mucronem, qui nonnihil in ſiniſtri lateris anteriora vergit, ſenſim definens, anteriore ſui parte, quâ ſterno ſubjacet, convexa, poſtériore verò, quâ vertebris incumbit, plana.

Varium quo fibræ ipſius carneæ intertexuntur, ordinem deſcribendi locus hic eſſet, verùm quandoquidem à ſolertiſſimis quampluribus Anatomicis accuratiſſimè delineatus eſt, actum agere ſupervacaneum foret, quocirca internæ duntaxat ventriculorum ipſius faciei inſiſtam, inſufficientem pro eo, quem in circulatione ſanguinis obtinere mihi videtur, uſu traditam à præcedaneis autoribus deſcriptionem judicans.

Cor in duas cavitates dextri & ſiniſtri ventriculi nominibus donatas & ab interjecto pariete, qui ſeptum medium appellatur, diſtinctas dirimitur.

Iſtorum uterque duplex habet oſtium, aliud anterius quod arteriæ pulmonaris & Aortæ principium eſt, aliud verò poſterius quod venæ cavæ & pulmonaris extremitas audit.

Interior utriuſque ventriculi fa-

cies

cies maximè aſpera variis inæqualitatum ſpeciebus inhorreſcit, inter quas carnei quidam colles aſſurgunt, quibus carnearum cordis columnarum nomen impoſitum fuit.

Vix certus earum numerus aſſignari poteſt, quippè qui in variis animantium generibus varius eſt.

In dextro autem cordis humani, cujus hîc loci ſpecialem hiſtoriam aggredior, ventriculo quatuor ſunt, duæ ſcilicet in ſepto medio, totidemque in adverſo ipſius pariete conſitæ.

Illarum prior & eminentior à ſepto medio binis à ventriculi fundo tranſverſis digitis excreſcens circa medium ventriculi terminatur, quo in loco plures emittit fibras membranis tricuſpidibus annectendas.

Circa illius extremum exoritur tuberculum quoddam carneum quod ſecundæ dextri ventriculi co-

lumnæ nomen promereri mihi videtur, quodque ad cordis basim elatum inibi incurvescit; exinque ad oppositum ventriculi parietem protensum in diversam originis suæ regionem terminatur, fornicis figuram in ductu suo satis aptè referens.

Tertia ab externo ventriculi pariete & ex adverso primæ sese exerit, & longitudine cùm illâ certans ab extremo sui fibras aliquot emittit quæ membranis tricuspidibus annectuntur, ab ejusdem latere carneæ quædam fibræ, inter quas eminet una reliquis crassior, & validior, enatæ in septum oppositum porriguntur.

Quarta tandèm ab eodem pariete circa summum præcedentis apicem exorta sociisque longè brevior fibras aliquot membranis tricuspidibus suppeditat.

In ipso aditu dextri cordis ventri-

culi

culi trés ſunt membranæ quæ tricuſpidum nomen à figurâ ſuâ mutuantur, earum alia dextræ ſepti medii regioni incubat, ſecunda externo ventriculi parieti ſubſternitur, tertia tandem inter utramque prædictarum media ab uno ſui latere, ſepto medio, & ab altero, externo parieti adjuncta interjectus quaſi paries eſt ventriculum in duas regiones circa baſim dividens & quaſi diſcludens.

Reliqua hujuſce ventriculi facies intertexitur pluribus fibrarum faſciculis hinc indè porrectis, qui ſeſe variè decuſſantes quoddam quaſi retis genus efformant, quod ſubſtantiæ cordis impoſitum ipſi per intervalla annectitur, & ab illâ (quibus in locis non cohæret) nonnihil abduci poteſt, quod quidem in externo pariete notabilius eſt quàm in ſepto medio.

Siniſter cordis ventriculus, ſicut

& dexter, dextro & ſiniſtro latere, fruitur; ſanguis per hoc ingreſſus per illud egreditur, ſecùs ac ſe res habet in dextro ventriculo in quo ſanguis dextrorsùm ingreſſus ſiniſtrorsùm effunditur.

Siniſtrum ſiniſtri ventriculi latus permultis foveis excavatur, dextrum autem in plures ſulcos ſcinditur qui nullibi locorum cordis reperiuntur.

Totidem reperiuntur in hoc ventriculo carneæ columnæ quot in dextro numeravimus, iſtarum duæ longè craſſiores ſunt aliis duabus quarum & quoque altera ſociâ craſſior eſt, duæ ſepto medio totidemque externo parieti adnaſcuntur & ex aliarum adverſo immediatè ſitæ ſunt.

Duas duntaxat prædictus ventriculus habet valvulas mitrales dictas quæ versùs ipſius interiora ſpectantes ſanguinis adventum è vena pulmona-

monari concedunt, regressum autem ipsius in illam prohibent.

Ad utriusque ventriculi principium, extrema scilicet venæ cavæ & pulmonaris emicant appendices musculosæ nomen auricularum à figurâ suâ consecutæ, quarum facies interior maximè inæqualis variâ fibrarum, quibus intersecatur, decussatione retis cujusdam, modò substratæ auricularum substantiæ cohærentis, modò verò nonnihil ab ea soluti speciem satis aptè refert, illarum dextra longè amplior est, quàm sinistra.

Arteriæ vasa sunt oblonga, rotunda & cava sanguini è corde in universas corporis partes devehendo destinata, & à sui principio ad extrema usque sensim gracilescentia.

Duæ sunt quæ à ventriculis cordis immediatè prodeunt, quæque reliquarum omnium quæ in toto

corpore reperiuntur, parentes evadunt. Quæ à dextro suam trahit originem pulmonaris; Quæ verò à sinistro, aorta nuncupatur.

Earum prior quæ à veteribus venæ arteriosæ nomine cognita fuit, è sinistro dextri ventriculi latere vix enata tres edit valvulas sygmoides nuncupatas quæ foris è corde intrò spectantes sanguini transitum in pulmones præbent ejusdemque regressum in ventriculum præpediunt.

Posterior quæ aorta dicitur è sinistro ventriculo cordis exorta tres pariter statim gignit valvulas, semilunares dictas, quæ, haud secùs ac sygmoides, dispositæ liberum in arteriæ ductum aditum sanguini concedunt, ejusdemque regressum prohibent.

Interiore structurâ cordis & arteriarum hactenus perlustratâ, proximè dicendum restat quâ vi & quo

ordine

ordine moveantur, & quis ſit illarum omnium, quas in ipſis delineavimus, partium uſus? quod cùm, incognito motu ſanguinis, abſolvi facilè nequeat, ideò ſimul & ſemel utramque hanc materiam tractabo.

Licet à quamplurimis cujuſcumque ſæculi Medicis diligenter exploratus fuerit cordis motus, præprimis verò ex quo detecta fuit ſanguinis circulatio; nulla tamen ex iis omnibus, quæ de ipſo propalam ſunt, opinionibus phyſicæ menti planè ſatisfacere mihi videtur, quocircâ nonnihil lucis ipſi addere tentabo.

In motu cordis tria ſunt attendenda, dilatatio ſcilicet ipſius ſeu diaſtole, contractio ſeu ſiſtole, & pectoris percuſſio.

Utrumque hunc diaſtoles & ſiſtoles motum intermedias quietes peryſiſtolum nomine cognitas, ex-

cipere crediderunt illi qui motum reflexionis & motum directum pro motibus contrariis habuerunt, & quidquid movetur in puncto reflexionis necessariò quiescere rati sunt; verùm ab illis dissentiet quisquis Physicus motus determinationem ab ipsomet motu, & certam aliquam motus determinationem ab aliâ diversa distinguere edoctus motum duntaxat & quietem sibi invicem contraria judicaverit.

Diastolem cordis elongationem ipsius esse mihi non videtur (quidquid contrà sentiant recentiorum greges) nec per consequens sistolem ejusdem abbreviationem ipsius esse censeo.

Quod nè gratis & sine fundamento dictum videatur, sciendum est inter Medicos convenire diastolem cordis illum esse ipsius statum in quo amplientur seu uberioris sangui-

guinis continendi capaces fiunt ejuſdem ventriculi, & contrà ſiſtolem illum eſſe in quo coarctantur iidem ventriculi pauciorīſque ſanguinis continendi capaces evadunt.

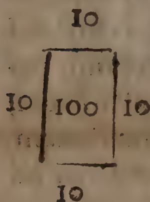
Quàm quidem communem & ab omnibus receptam opinionem admittens, Diaſtolem cordis appellabo adverſorum utriuſque ventriculi parietum ab invicem receſſum, cavitatum utriuſque ampliationem, longitudinis ipſius imminutionem, illius figuræ rotundationem ſeu ad ſphæricam approximationem.

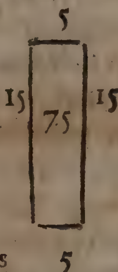
Siſtolem verò nuncupabo prædictorum parietum ad invicem reditum utriuſque ventriculi in ſolitam capacitatem reductionem, nativæ longitudinis reſtitutionem, & naturalis figuræ regreſſum.

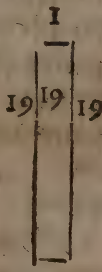
Et quò pateat evidentiùs opinionis meæ veritas, ipſam demonſtratione confirmabo.

Con-

Concipiamus ergò tres parallelogrammos quorum æqualis ſit peripheria (quales ſunt ſequentes) & quorum alius quadratum perfectum, alteri verò quadrata duo oblonga repræſentent; conſtat duo iſta poſtrema minùs priori quadrato capacia eſſe.







Parallelogrammus

Primus | Secundus | Tertius

Supponamus, exempli gratiâ, quodlibet quadrati perfecti latus decem longitudinis pedes habere, jàm qui lateris unius denarium aliorum laterum denario duxerit, is centum col-

colliget pedes qui, quadrati, cujus peripheria quadragintipeda eſt, aream centipedalem conſtituent.

Supponamus ſecundò utrumque longiorum laterum ſecundi parallelogrammi quindecim in longum pedes complecti, quodlibet verò breviorum quinquepedaneum eſſe, ex quibus exſurget conſimilis quadrati perfecti peripheriæ, quæ quadragintipeda eſt, peripheria. Qui alterius ex oblongis lateribus pedes quindecim quinque breviorum laterum pedibus duxerit, is ſeptuaginta quinque coget pedes, qui ſecundi hujuſce parallelogrammi aream (viginti quinque pedibus minùs capacem quàm centipedalis quadrati perfecti area) conſtituent.

Supponamus tertio utrumque longiorum laterum tertii parallelogrammi novemdecim longitudinis pedes habere, quodlibet verò breviorum unipes eſſe quæ quadragintipe-

tipe-

tipedam, pariter ac duo prædicti, peripheriam referent, multiplicemus deindè novemdecim longitudinis pedes unico latitudinis pede, novemdecim duntaxat colligemus pedes qui tertii hujusce parallelogrammi aream (octoginta & uno pedibus minùs capacem quàm quadrati perfecti area, & quinquaginta sex pedibus areâ secundi parallelogrammi minorem) conflabunt, ut ex superioribus figuris videre est.

Cordi demonstrationem hanc jàm applicemus, & dicamus ventriculos ipsius ampliores esse, seu capaciorem aream obtinere, dùm abbreviatur quàm dùm elongatur, quoniam figura cordis abbreviati non solùm propiùs ad perfectè quàm ad oblongè quadratam, sed & etiam ad sphæricam omnium communi Geometrarum consensu, capacissimam accedit.

Con-

Concludamus ergò Diastolem cordis (utporè qua ampliari seu capaciores evadere debent ipsius ventriculi (ejusdem abbreviationem esse, & per consequens sistolem illius elongationem audire.

Quod ut sensibili comparatione clarius evadat, sumatur bursa conica eáque vacua, materiâ quâvis deindè repleatur, quò major in ipsam intromittetur istiûs quantitas, eò longiùs ab invicem recedent adversa ipsius latera, dùm apex ejusdem propiùs ad basim accedet, bursaque per consequens brevior & rotundior evadet.

Eodem planè modo eademque prorsùs de causâ se res habet in corde, quò majori sanguinis quantitate replentur ipsius ventriculi, eò longiùs ab invicem recedunt oppositi ipsorum parietes, dùm mucro ad basim eò propiùs accedit, cordisque figura brevior & rotundior evadit.

Quod si quis fortè dixerit summum intercedere discrimen inter fibras quæ bursæ & quæ cordis substantiam constituunt, illas scilicet solidas, istas verò concavas esse; illasque idcircò vim duntaxat exteriorem pati, seu materiæ cavitatem bursæ quam circuitu suo efformant replenti simpliciter cedere; dùm ab eâ foràs compulsæ breviorem & rotundiorem bursæ figuram efficiunt: sed diversâ prorsùs ratione se res habere in corde, cujus utpote concavæ fibræ non adimplenti communem ventriculorum quos ambiunt cavitatem, sed contento in singulari cujuslibet cavitate inibique fermentescenti, liquori cedunt, & ab illo inflatæ turgescunt, ità ut crassior evadat cordis, dùm abbreviatur, substantia, bursa verò eamdem perpetuò sibi similem conservet, seu plena, seu vacua, seu longior, seu brevior sit.

Reſpondebo verum quidem eſſe concavas cordis fibras à ſanguine per arterias coronarias in ipſarum cavitates advecto, unà cùm ſpiritibus eodem per nervos adductis fermenreſcente inflatas & per conſequens breviores futuras, iri dùm cor abbreviatur à ſanguine ventriculos diſtendente, verùm iſtius copiâ tantùm ſuperante ſanguinis in concavis ipſius fibris contenti & fermenteſcere tentantis, copiam quantùm ventriculorum capacitas arteriarum coronariarum capacitatem excedit, illius vim, quæ ipſiús initâ proportione ſuperatam ire, quo fit ut fibræ cordis à contento & fermenteſcente intra ventriculos, longè majori quàm intra fibras ſanguinis copiâ, non ſolùm ab ipſa foras compellantur, ſed & etiam adeò comprimantur ut penè totum quem continent, ſanguinem è cavitatibus ſuis exprimant, & hæc eſt ratio, ni

fallor, cur hoc inſtanti corde ranarum aliorúmque animalium parùm ſanguinis habentium, rubrum colorem ſuum nonnihil amittentia aliquatenus palleſcant, nec amiſſum prius recuperent, quàm ſanguinis in ventriculis fermenteſcentis ſeu ſpiritus ſuos expandentis vis remittens, fibris ipſorum in ſtatum naturalem revertendi, ſanguinemque per arterias corenarias adventantem denuò ſuſcipiendi libertatem reſtituerit.

Hæc pallorem abbreviato cordi prædictorum animalium ſupervenientem explicandi ratio longè probabilior mihi videtur quàm illa quæ à Medicis quibuſdam traditur, qui illum ſanguinis è ventriculis expreſſioni adſcribunt, licet enim totus, uti volunt, exiret ab iis ſanguis, nunquàm exindè palleſceret cordis ſubſtantia, ſi ſanguine turgida remaneret; Quæ quidem veritas clarius

rius elucescet, si in ventriculos cordis enecti cujusdam animalis per cavam & pulmonarem venam injiciatur atramentum, quo licet impleatur ventriculorum cavitas, nullatenus colorem suum immutat rubra cordis substantia, sin verò per arterias coronarias idem liquor immittatur, protinus rubicundus cordis substantiæ color, in nigrum facessit, quod clarius patebit, si injectâ pluries tùm in ventriculos tùm in arterias coronarias aquâ, diligenter ablatum prius cor fuerit quàm facta experientia. Unde colligere est colorem cordis, non ab adimplente ventriculos, sed fibras substantiam ipsius constituentes liquore dependere.

Atque adeò dum dicunt nonnulli cor musculum esse eâdem, quâ reliqui musculi, & ratione & vi movendum, intelligendum est idem ad illus motum in ipsius ventriculis

futurum, quod in meditullio fibrarum aliorum musculorum ad ipsorum motum contingit, & quemadmodum, ut isti moveantur, sanguis eorum fibras ingressus, unà cùm spiritibus eosdem per nervos ad nutum voluntatis adductis, initurus est fermentationis motum, qui turgescentiam eis conciliet, à quâ abbreviationem motus causam nanciscantur, ita & pariter, ut cor moveatur, necessum est ut sanguis ventriculos ipsius per venas appulsus inibi fermentescat iisque fermentescendo, tumorem afferat, à quo prior illius motuum, diastole scilicet, enascatur; atque adeò cavitates ventriculorum cordis fibrarum musculos componentium vices gerunt & sanguis in illis fermentescens quasi musculi cordis antagonistæ munus exequitur.

Pectoris percussionem quod spectat, contrà majorem recentiorum nume-

numerum eam in diaſtole fieri mihi videtur, non quod ſiniſtrum ipſius ventriculum, dùm & circa baſim, quæ fixa eſt, ſummâ vi diduci non poſſe arbitror, quin mobili & ſuſpenſo apici certus quidam conciliecur motus, à quo versùs coſtas, quas percutit, attollitur & propellitur.

Motus arteriarum ſicut & motus cordis in tribus conſiſtit, diaſtole ſcilicet, ſiſtole, partiumque vicinarum percuſſione.

Diaſtolem arteriarum adverſorum ipſarum laterum ab invicem receſſum, & cavitatis earum ampliationem; Siſtolem verò nuncupo diductorum in diaſtole laterum ad invicem reditum, & cavitati ipſarum in naturalem diametron reſtitutionem.

Adverſa arteriarum latera diduci ab invicem nequeunt, quin ſimul & ſemel amplientur, ipſarum

cavitates, vicinæque earum partes foràs propellantur, vicinis istis partibus illata vis, ille est motus quem pulsum vocavere Medici. Concludendum ergò arterias, sicut & cor, in diastole sua partes circumjectas percutere & pulsum edere.

Explicito jàm in quo consistat motus cordis & arteriarum, examinandum proximè incumbit, quâ vi & quo ordine absolvatur.

Si de duplici prædicto cordis motu genericum ipsius motum constituente convenit inter Medicos; Uter altero prior sit, id est in controversia; aliis diastoli, pluribus verò sistoli natalium prærogativam decernentibus.

Licet minor sit diastolis fautorum numerus, eorum tamen sententiam nihil ambigens teneo, correcto priùs in illa quidquid rationi & experientiæ consentaneum non esse mihi videtur.

Genui-

Genuinum ordinem quo motus cordis abſolvuntur, haud ſecùs ac naturalem ipſorum cauſam, inquirentibus à primi, qui in fœtu contingit, motus examine ducendum mihi videtur exordium.

Quocircà ſupponendum eſt cùm ſaniori Recentiorum parte, ſingulas animalis partes compendiosè contineri in ovo, è quo nullam animantium ſpeciem non prodire cenſerit formè inter Medicos, ex quo Celeberrimus Malpigius in ovis nondùm incubatis, ſacculum ovalem cineritii coloris in cicatricula quæ vitelli membranæ adhæret, & in ſacculo prædicto incluſum obſervavit fœtum, cujus caput cùm appenſæ carinæ ſtaminibus patenter emergebat.

His poſitis, ſentiendum eſt cor arterias, venas, cæteraſque corporis partes in ovo compendiosè ſic præexiſtentes, dum primùm obſer-

vantur explicatiores duntaxat fieri, adeóque ſenſibus noſtris magis accommodatas.

Sentiendum inſuper cor arterias & venas humorem quemdam in cavitatibus ſuis continere (ſecùs enim adverſi ipſorum parietes in unum coaluiſſent) qui in ſanguinem faceſſere aptiſſimus eſt, ubi ab externo quodam agente partes illius integrantes dividentur, eamque à diviſione ſuâ ſuperficiem & figuram conſequentur, quarum ratione reſilientes ex illis lucis radii peculiarem illam motus tornatilis nanciſcentur ſpeciem, in quâ rubrum colorem ſtatuunt Recentiores Phyſici.

Ex præmiſſis colligere eſt, duplicem in ovo præexiſtente partium ſpeciem, quarum aliæ ſolidæ, aliæ verò liquidæ ſunt.

Quæ cùm ita ſint, neceſſum eſt ut motus ab ipſarum alterutrâ inchoetur

tur alterique dein communicetur, examinandum ergò, utra ſuſcipiendo motui faciliorem ſeſe præbitura ſit, quippè admodum probabile eſt duci motus exordium in ovo illâ partium ipſius ſpecie, quæ ipſi ſuſcipiendo reſiſtere minus apta fuerit.

Ubi autem naturam utriuſque pauliſper meditati fuerimus, meminerimuſque liquidum corpus illud eſſe, cujus integrantes ſingulæ partes continuo ad invicem motu in omnem ſenſum aguntur, & contrà corpus ſolidum (quod hic loci cùm duro confundo) illud audire cujus partes omnes perfectè quieſcunt, nihil prorsùs ambigentes concludemus, motum in ovo ſuum ducere principium à liquidis illius partibus, quæ cùm ex naturâ ſuâ jam aliquali motu fruantur, ad novum majoremque ſuſcipiendum longè habiliores ſunt quàm ſolidæ, quæ ex naturâ ſuâ quiete perfectâ potiuntur.

Si quis dixerit quod, si singulæ, quas in ovo compendiosè præexistere suppono, partes in ipso reverâ præexisterent, motusque solidarum à motu liquidarum dependeret, illæ ex primo formationis ovi momento motu illo, cujus deindè fiunt participes, essent fruituræ, quoniam ab eodem illo tempore, liquidæ aliquam nativi sui motus partem solidis impertiri debuissent.

Respondebo me non intelligere simplicem liquidi motum, quo gaudet humor in ovo contentus, illum esse qui solidis ipsius partibus communicatur; nosse enim sufficit motum illum lentem admodum esse, totque foris intrò, quot intus foras partes propellere, ut statim posteriorem (quæ scilicet intus foràs repelluntur; quæque unicæ solidas movere possent eas foras compellendo) numerum pauciorem esse

atque

atque adeò huic effectui præstando imparem concludamus.

Arbitror igitur duntaxat humorem in ovo contentum, ex naturâ suâ motu fruentem, motui, qui solidis partibus communicandus est, acquirendo aptiorem esse, quàm solidas ejusdem partes, quarum perfecta quies eas suscipiendo motui difficiliores reddit.

Quandoquidem igitur simplex ille liquidi motus quo gaudet humor in ovo contentus, is non est qui solidis ejusdem partibus communicatur, examinandum venit quis sit novus ille qui huic accedens, talem effectum producere valet.

Cùm autem ex integrantibus humoris in ovo contenti partibus, quæ liquidi motu foràs intùs aguntur, repellendis continentium vasorum lateribus unicæ pares esse queant nec tamen sint, necessum est, ut illius operis capaces evadant, alter-

utrum contingat, aut ſcilicet corpus aliquod extraneum adveniat, à quo foras intus agantur humoris aliæ partes quæ diverſas obtinent determinationes (quippe quæ in unicum communemque ſenſum actæ, forſan exequentur quod diverſis motus determinationibus fruentes abſolvere nequeunt, juxta vulgatum illud axioma. (Vis unita fortior) vel corpus illud extraneum in integrantium humoris ovi partium ſeſe inſinuet, ſubtiliſſimæque & ſummè mobili cuidam materiæ, quæ corporum omnium quæ in natura ſunt poros ponebat, adimplet & trajicit, viam intercipiens, ipſi totas vires ſuas, quas adauget itineris contrâctio in partium continentium latera convertendi, illaque ſummâ vi à centro ad circumferentiam propellendi occaſionem præbeat.

Duplicis hujuſce motus prior,

ſpecies

ſpecies quâ ſcilicet ſingulis humoris partibus unica foret motus determinatio cum liquidi motu, quem conſervat humor, convenire non poteſt, quippe cùm liquidi corporis eſſentia in hoc conſiſtat, ut in omnem ſenſum agantur integrantes ipſius particulæ, communem motus determinationem, ſalvâ liquidi corporis eſſentiâ, ſumere nequaquàm poſſunt; quandoquidem verò tantùm abeſt ut motus humori in ovo contento ſuperveniens, liquiditatem ipſius deſtruat, ut potiùs illam adaugeat, concludendum reſtat talem motum illum non eſſe, qui ſolidis vaſorum continentium lateribus communicatur.

Reſtat igitur poſterior incuſandus, qui cùm maximi ſit momenti ſummâ idcircò cum diligentiâ examinandus eſt.

Jam ſuperius inſinuavi, hicque loci repeto, ſupponendam eſſe cùm

Celeberrimis cujuscumque sæculi Philosophis, subtilissimam mobilissimamque materiam quæ corporum omnium poros penetrat, replet, perpetuóque trajicit, quæque pro primâ motuum omnium, qui dantur in rerum natura, causâ naturali habenda est.

His positis, quoties extraneum aliquod corpus id motus & subtilitatis consequetur, cujus ratione corporis alterius, cujuscumque naturæ fuerit, pars subeat nec ab ipsis eâdem, quâ introierit, facilitate propter itineris inæqualitatem variosque flexus egredi queat, tunc subtilis illa prædicta materies, poros infarctos transfluere solita ab extraneo corpore ulteriorem rectamque pergere viam, & à sequentibus propellentibusque à tergo sociis, sui particulis regredi prohibita, deflectere, viresque suas præ contractione itineris accrescentes convertere co-

getur in continentium pororum latera, quæ pro variâ, cujus occurrent, naturâ modo primo, modo verò pluribus iteratis conatibus abinvicem disjunget, ſibimet ipſi nec non oblato obici priſtinam libertatem reſtituens.

Is eſt violentus disjunctionis motus, quem ut Recentiorum linguam loquar, fermentationis motum appellabo, differentem à liquidi motu in eo quod iſte qui liquidis corporibus unicè competit, externus eſt integrantium corporis partium motus, eas, ſalvâ earumdem integritate, in omnem ſenſum agitans, dependenſque à circumſtante prædictâ ſubtili materie cui innatant, quæque ipſas non ſolùm circùm, ſed & quoque transfluit, nulla tamen iis illatâ diviſione, quoniam ob viæ facilitatem & æqualitatem extraneique corporis abſentiam, nullum offendit obicem, à quo deflectere à re-

ctâ viâ viresque suas in itineris sui latera divertere cogatur.

Ille verò (fermentativus scilicet) motus est & liquidis, & solidis corporibus, modò fragilia sint, peræquè conveniens, integrantium partium ipsorum poris internus, nonnullorum latera primo conatu disjungens ab invicem, & enata ab illâ disjunctione fragmenta à centro ad circumferentiam summâ vi protrudens; aliorum verò primo insultu duntaxat concutiens & intùs foràs aliquatenùs depellens, repetitisque ictibus tandem divellens; qui â materiâ subtili in eas, quas jamjam dixi, angustias redactâ, producitur.

Dico fermentationis motum liquidis corporibus competere, ad explicandum quid cum liquidi motu communis habeat? & solidis modò fragilia sint ad designandum id per quod distinguitur ab eâ specie motus, qui elasticus dicitur flexilibus

cor-

corporibus amicè proprius. Addo internum esse integrantium partium poris, ut per hoc distinguatur à motu liquidi, qui partibus, quas perpetuò agitat, exterior est. Adjicio nonnullorum latera primo conatu ab invicem disjungere & enata ab illâ disjunctione fragmenta, à centro ad circumferentiam summâ vi protrudere, aliorum verò primo insultu duntaxat concutere & intùs foràs aliquatenùs depellere, repetitisque tandem ictibus divellere, ad distinguendas duas fermentationis species, quarum illa motus explosionis dicitur, ista verò motus fermentationis nomen propriè sibi retinet, & quarum prior unico primoque conatu perpetuò absolvitur, posterior autem non nisi iteratis conatibus perficitur.

Ista, de qua sola hic agitur, duas habet partes, seu duo tempora, quorum prius ipsius principium audit; poste-

posterius verò ejusdem finis & complementum, in quibus diversi producuntur effectus; nam in illo concutiuntur duntaxat, uti dixi, & intùs foràs aliquatenùs distrahuntur pororum corporis fermentescentis latera, in isto verò penitùs ab invicem divelluntur.

Priorem illius partem digestionem seu rarefactionem corporis fermentescentis, posteriorem verò divisionem seu dissolutionem ejusdem appellabo, ita ut in posterum digestio seu rarefactio inchoantem, divisio verò seu dissolutio perfectam & absolutam fermentationem apud me significatura sint, quod nemo, quem saltem sciam, hactenus distinxit, quodque tamen singulari dignum est observatione, ut illæ præcaveantur difficultates, quæ iis occurrunt, qui rarefactionem cum perfectâ fermentatione confundunt, digestionemque & rarefactio-

factionem pro rebus diversis habendas arbitrantur. Communi autem & generico fermentationis vocabulo utramque ipsius partem prædictis conditionibus complectar.

Ex dictis patet, dum dicitur id omne quod fermentescit turgere & rarefieri, intelligendum id esse de primâ fermentationis parte, non verò de secundâ, in qua tantùm abest, ut corpus aliquod extraneum in fermentati corporis poros sese insinuet (sine quo tamen nulla fieri potest rarefactio) ut potiùs præ inductâ partium ipsius divisione pororumque per consequens destructione, quod primùm introierat expellitur & in libertatem unà cum pluribus, quæ cum ipso avolant, corporis particulis vindicatur, undè tumefactum in priori fermentationis parte corpus, in posteriori detumescit.

Quod si cui de duabus assignatis

à me fermentationis partibus hactenùs inauditis vel minimum supersit dubium, is, quæso, quæ in fermentatione, quam patitur farina cum aquâ & tantillo fermenti subacta, contingunt, intentis oculis contempletur; ipsissimis enim percipere poterit massam, illam primùm sensim inflari, tuncque temporis partes ipsius ita sibi mutuò adhærescere, ut vix ac ne vix quidem ab invicem divelli queant, exinque notabiliter inflatam, & instar visci adhærescentem pastam, permultas agere rimas & in minutulos dividi grumos, è quibus captivæ fermenti partes, teste olfactu, avolant fugâque suâ longè minorem pastæ molem relinquunt.

Ex prædatâ fermentationis definitione liquet, efficientem ipsius causam subtilem seu ætheream esse materiam, integrantes corporis fermentescentis partes materialem illius

illius causam existere, interiorem lateribus pororum ipsarum vim illatam, seu primo conatu, seu pluribus ipsa disjungat, causam formalem sese offerre, obicem liberæ materiæ æthereæ per poros ipsarum transitui interpositum, qui fermenti nomine venit, causam occasionalem seu remotam efficientem audire, tandemque formæ mutationem, quæ fermentati corporis divisionem subsequitur, finalem ejusdem causam habendam esse.

Ex præmissis patet, fermentum extraneum aliquod corpus esse, cujuscumque naturæ fuerit, quod præ suis, tùm motu tùm subtilitate in alterius, qualecumque pariter fuerit, poros ingressum, & in iis qualicumque de causâ remoratum materiæ æthereæ, cujus viam interturbat, occasionem poros interclusos fermentandi subministrat.

Quod si fortè diligentiores fermen-

tationis inquisitores dicerent, nequaquàm ad illam excitandam sufficere corporis alicujus in alterius poris detentionem, æthereæque materiæ à solito per ipsos itinere prohibitionem, quippè nullam, intercepto aëre, fermentationem excitari posse res est pervulgata.

Responderem me per æthercam materiam, insensibilem illam variorum corporum congeriem intelligere, quæ aëris atmosphæram constituit, proindeque particularum aërearum concursum à fermentationis negotio non excludere, cui tantùm abest ut noceant, ut potiùs pro summâ, qua plures ipsarum pollent elasticitate, non mediocriter faveant, quod aliter præstare non possunt, quàm aut fermentandi corporis poros unà cum subtilis materiæ particulis promiscuè penetrando, vel idem illud corpus ambiendo; si duntaxat ambiret, illud undique com-

comprimeret & foris intrò compelleret, quo quidem motu impediret potiùs quàm adjuvaret fermentationem, utpotè quæ foràs intùs sese exerit; concludendum igitur restat, aërem fermentationi conducere, sese cùm subtilis materiæ particulis in corporis fermentandi poros insinuando.

Explicitâ sic fermenti fermentationisque motus naturâ, facilè nemo non percipiet, non necessarium esse (sicuti placet Recentioribus permultis) ad fermentationem excitandam, perpetuum acidi cum alkali congressum; percipiet & quoque cur omne acidum indifferenter cum omni alkali non fermentescat; ex quo enim noverit integrantes certi cujusdam acidi partes, præ nimiâ crassitie vel quiete certi cujusdam alkali poros invadere non posse (quod tamen ad excitandum fermentationis motum requiri certum

tum est) vel contrà prædictas acidi partes subtiliores esse, quàm quæ rectos amplioresque alkali poros ingressæ, in iis remorari queant, nullum exin fermentationis motum subsecutum ire statim pronuntiabit.

Nec redditu difficilior erit ratio, cur certa quædam acida (ut spiritus salis cùm spiritu vitrioli) invicem fermentescant, ad hoc enim sufficit, ut integrantes alterutrorum partes, illam motus molis & figuræ proportionem obtineant, cujus ratione in poros aliorum ingressæ, in iis remorentur solitamque materiæ æthereæ viam intercipiant.

Ex præmissis patet, idem corpus modò fermentaturi, modò verò fermentandi corporis, pro variis, quibus occurrit, corporibus, vices gerere; fermentaturi scilicet, dum certo cuidam corpori fiet obvium, cujus poris præ sufficienti amplitudine

exci-

excipitur & præ ductus inæqualitate retinetur, fermentandi verò, dùm à subtilioribus adjuncti corporis partibus pervaditur & regia materiæ æthereæ per ipsius poros via obstruitur.

Explicato jam quid sit fermentatio genericè sumpta, examinanda restat specialis illa, quæ in humore ovi concitatur; inquiramus igitur quid ipsi pro fermento sit, & quâ ratione motus ille solidis ipsius partibus communicetur.

Recepto ab omnibus axiomate, liquet mutationem nullam corpori succedere quæ ab exteriori causâ non procedat, seu, quod idem est, quod semel in uno statu positum est, in eodem perpetuò remanere, nisi ab externâ quapiam causâ dimoveatur, juxtà illud effatum, humor ovi in ovario contenti in eodem statu perpetuò persistet, nec alio, quàm simplici liquidi motu qui ipsi

essentialis est, unquàm gaudebit, nisi ab externâ quâdam causâ novum statum induere cogatur.

Ista autem aliundè quàm ab ipsomet ovo, vel vicino ovario, vel humoribus matris & ovum & ovarium gerentis, vel tandem à semine maris, cujus congressus cùm fœmina absolutę necessitatis est, ut ovum in animal transformetur, procedere non potest.

Constat autem eam ab ovo non procedere, quippè quæ si ab illo provenirei ipsi essentialis foret, & per consequens humor ipsius ex primo creationis suæ momento eodem illo potitus fuisset motu, quem generationis tempore solùm consequitur; liquet tamen illum non prius quàm prædicto generationis momento motum hunc obtinuisse.

Neque plus rationis est, quod credamus causam illam ab ovario vel humoribus matris suam originem trahe-

trahere; quippe quæ si ab alterutro dependeret, sequeretur exindè fœminam absque maris congressu concipere posse, quod impossibile censetur. Unicum ergò maris semen in fœminæ matricem projectum, incusandum superest.

His positis, examinandum incumbit, quâ ratione semen illud humori ovi in ovario contenti motum concilier? constat autem ex physicis omnem corporis alicujus in alterum actionem immediatam futuram iri, ergò necessum est, ut semen masculinum humorem ovi immediatè contingat, quò motum aliquem ipsi communicare possit; adeóque è matricis limine in quod projicitur in superius ovarium debet ascendere, quam hinc iturum viam sequatur, jam perpendendum.

Convenit inter Recentiores maximè spirituosam duntaxat semi-

nis maſculini partem ovum vivificaturam, ſeu, quod idem eſt, humorem ipſius fermentaturam ovarium ad uſque fœminæ penetrare, verùm in illo eſt controverſia, quâ ſcilicet viâ huc veniat? nonnullis credentibus illam vaſorum ſanguiferorum poros tranſgreſſam, ſanguinem ſubire unàque cum eo per circulationis iter ad ovaria tranſire, aliis verò probabiliùs, ni fallor, ſentientibus, ſubtiliores ſeminis partes à craſſioribus expeditas, ſpongioſam matricis ſubſtantiam penetrare, exinque in ovaria ipſi contigua irrepere.

Iſtos dixi probabilius ſentire, quoniam præterquam quòd ſatis non concipio, qui ſpirituoſæ ſeminis partes tamdiù cum maſsâ ſanguinis inalteratæ circularentur; ſatis & quoque non video cur ſanguini ſemel admixtæ & cum eo in cor delatæ, per aortam deſcenden-

ſem potiùs quàm per aſcendentem iter ſuum capeſſerent, & cur ex illâ (poſito illas ipſam iniiſſe) ſpermaticam potiùs, quàm infinitas alias, quæ ſuperiùs aut inferiùs ab eâdem enaſcuntur, arteriam ſubirent!

Nihilominùs tamen, licet poſterior ſententia probabilior alterâ mihi videatur, manca mihi apparet, in eo quòd non explicat qui ſubtiliores ſeminis maſculini partes (quas ſolas ad ovaria tranſire fautores ipſius aſſerunt) à craſſiorum conſortio ſeſe expediant? & hoc eſt quod examinandum hîc occurrit.

Animales maris ſpiritus cum ſemine permiſtos, pro adventitio humoris ovi fermento aliquamdiù agnovi, ſemenque vehiculum duntaxat ipſorum & quaſi compedes, nè in itinere avolarent credidi, ſed paulò accuratius ſingula evolvens, mutavi conſilium.

Maris ſemen glareoſus humor

est ovi albumini satis similis, ad speciem perparùm spirituosus, quam tamen falsam evincunt, quos in ovo præstat effectus.

Exin ortus est mihi cogitandi locus duplicem materiæ spirituosæ speciem distinguendam esse, aliam quæ actualiter, ut scolasticam linguam loquamur, alteram verò quæ potentialiter duntaxat spirituosa est; vel, ut clariùs rem explicem, aliam cujus partes integrantes præ copiosis quas perpessæ sunt fermentationibus, maximam subtilitatem mobilitatemque celerrimam adeptæ sunt, alteram verò cujus partes integrantes nondùm sufficienter fermentatæ, id motus & subtilitatis, quod ab aliquot successuris fermentationibus assequi aptæ natæ sunt, nondum obtinent.

Priorem spiritus nominabo, posteriori spirituosæ duntaxat materiæ nomen relinquens.

Ma-

Maris ſemen dùm in uterum projicitur, ſpiritus appellandi nullus eſt locus, quippe quod in aërem emiſſum, aut nonnihil incalefactum nullatenus evaneſcit, quod tamen ſpiritibus chymicis ignis vi elicitis longèque craſſioribus quàm illi qui in animali corpore fermentationis ope generantur, familiare eſt; pro ſpirituosâ igitur ſolùm materiâ, in ſpiritus faceſſere aptâ, ubi partes ipſius integrantes ab invicem diſſociatæ longè ſubtiliores exiſtent, nobis in poſterum habendum eſt; quâ vi diviſionem illam partium ſuarum ſubire queat jàm perpendendum.

Natura manibus æquè ac cultris, quibus corporum quæ ſatagit imminuere diviſionem exequatur, deſtituta, unicam habet pro omnis generis inſtrumento materiam æthercam, quæ ſingulas, quas meditatur illa, corporum diviſiones,

mediante quem ciet fermentationis motu absolvit.

Is est igitur fermentationis motus à quo integrantes seminis masculini in uterum projecti partes in longè tenuiores & subtiliores particulas subdividuntur.

Dùm cùm Physicis attendo, corpus quodlibet triplicis duntaxat generis partibus donari, triplicem solummodò corporis divisionem dari posse protinus concludo, aliam scilicet, quâ in integrantes, alteram quâ in essentiales,& tertiam quâ in radicales sui partes dividatur.

Ubi dico triplicem duntaxat dari corporum divisionis speciem,non nisi ter corpus dividi posse (illud enim seu quantitatem illius in infinitum divisibilem cùm sanioribus Physicis agnosco) sed singulas quas pati potest divisiones, ad alterutram ex tribus prædictis divisionis speciebus referri intelligo.

Ob-

Obſervandum autem corpus quodlibet, quoties dividitur, toties duas aut ſæpè ſæpiùs, ubi ſcilicet abundant varii generis fermenta, tres ſimul & ſemel pati poſſe diviſionis ſpecies.

Quò verò pateat ſpecialis illa quam in utero perpeſſurum eſt ſemen maſculinum, ut in ſpongioſam ipſius ſubſtantiam irrepere aptum evadat, ſciendum eſt, priùs è quo & quâ ratione generetur ſemen, quod cùm ignotâ, ſanguinis è cujus maſsâ ſecernitur geneſi, vix obtineri queat, urgentiorem idcircò iſtius diſquiſitionem alteri præmittam.

Sanguinis naturam indagaturis convenientius nihil eſſe arbitror, quàm ortum illius repetere ab ingeſtis alimentis in quibus ſuam habet originem, iſta verò in plures moleculas maſticatione primùm diviſa, in varios ſenſus per totam quàm latè patet oris cavitatem cir-

cumaguntur quò pleniùs imbuantur ſpirituoſo quodam humore, qui è ſanguinis maſsâ per ſalivales glandulas ſecretas,& ex iſtis motu maſticationis in prædictam oris cavitatem expreſſus, ſalivæ nomen ſortitur.

Prima iſthæc alimentorum diviſio, eorum propriè comminutio eſt: ſeu partitio in plures particulas integrantes, quas interjectæ ſalivæ partes ab invicem nonnihil disjunctas ſervant.

Comminuta ſic in oris cavitate alimenta & ſalivali quem dixi humore imbuta, motu linguæ in fauces, exinque in ventriculum protruduntur, cui quidem eorum deſcenſui non parùm opitulantur tùm proprium ipſorum pondus, à quo deorsùm feruntur, tùm contractio carnearum fibrarum œſophagi, qui è faucibus ad ventriculum via celebris eſt.

Ventriculi cavitatem appulſa primam in illa patiuntur fermentationem à quâ in minutiſſimas variaſque forſan particulas ſubdividuntur, hujuſce fermentationis motus hîc loci, ſicut & ubivis alibi ſuum ducit exordium, à contentæ materiæ turgeſcentia, quæ tùm ab interjectis ſalivæ, quas dixi, particulis, tùm à ſpeciali quodam fermento quod è ſanguine per innumeras, quibus ſcatet interior ventriculi tunica, glandulas ſecretum, in prædictæ materiæ poros ſeſe inſinuat, dependet, quæquè prima fermentationis hujuſce pars eſt, & cui primæ digeſtionis nomen peraptè convenit.

Ubi prior hæc fermentationis hujuſce pars, ſeu prima hæc digeſtio ad ſui finem accedit, quæ turgeſcentis materiæ particulæ à primis materiæ ſubtilis ictibus aliqualem pororum ſuorum ſuccuſſionem ſuſtulerunt ab iiſdem repetitis peni-

tùs dividuntur, divisæque per pylorum in substratum duodenum sub humoris grisei, chymi nuncupati, formâ concidunt.

Alternis musculorum abdominis succussibus & carnearum sui fibrarum contractione compressus ventriculus, in eam effertur altitudinem quæ faciliorem reddit fermentatæ sufficienter materiæ prolapsum in duodenum intestinum, in quo secundam aggreditur fermentationem, quæ in reliquo intestinorum ductu absolvitur, quæque in duodeno concitatur à subtilissimis, tùm bilis per porum coledocum adventantis, tùm succi pancreatici per Virtzungi ductum appellentis, particulis inter quas sicut & inter prædicta duo primæ digestionis fermenta, (salivam scilicet & stomacalem humorem) adorandus Autor naturæ discrimen aliquod posuit, eum duntaxat in finem, ut fermentandis

variæ

variæ naturæ ingeſtis ſufficere valerent, quippè varia quibus veſcimur alimenta, variæ magnitudinis & figuræ poris inſtructa nequaquàm debitè fermentari potuiſſent, ſi oblata fermenta unius ejuſdemque fuiſſent indolis.

Humor ille glareoſus, qui per inteſtinales glandulas è ſanguinis maſsâ ſecretus, & à Recentioribus inteſtinalis lympha nominatus, inteſtinalis duntaxat muci titulum apud me promeretur, fermentum chylo ulteriùs diſſolvendo, ſicut Medicis quampluribus placet, deſtinatum mihi non videtur; longè enim probabilius eſt illum eſſe excrementum ab aliquâ fermentatione emergens, quod per prædictas glandulas in cavitatem inteſtinorum depluens, diluendis nonnihil faciliuſque eliminandis, quas in exitu comitatur, fœcibus inſervit, obſtatque præterea nè interior ipſorum,

tuni-

tunica, quæ admodùm ſenſilis eſt, tùm à frequentibus quæ in iis cientur fermentationibus, tùm à variorum qui iſthac pertranſeunt ſuccorum acrimoniâ fortiùs irritentur, forſanque corrodantur.

Illum autem indignè prorsùs utilis lymphæ titulum ſibi uſurpaſſe, exin arbitror, quod abundantior in craſſis quàm in tenuibus emergit, & in illis longè major quàm in iſtis glandularum huic ſecernendo dicatarum copia obſervatur, contrà quàm oporteret, ſi ulteriori chyli diſſolutioni, ſicuti volunt permulti, deſtinaretur.

Prætereà, ſi prædictus humor excrementum non eſſet, undè difflueret poſt aſſumptum purgans remedium tanta excrementorum copia, ſæpiuſque nimia quàm quæ ab unicis ventriculo & inteſtinis tota procedere judicari queat? ſi igitur è maſsâ ſanguinis provenit (uti convenit

venit inter saniores Medicos) quâ aliâ quàm prædictarum glandularum via ab illa dimanare potest? quis autem credat glandulas utili ad chyli perfectionem succo secernendo à natura destinatas, excrementitium tunc temporis secernere? numquid longè probabilius est, eas perpetuò secernendis, quæ tunc secernunt, excrementis dicari, majoremque istorum copiam post assumptum catharticum duntaxat secernere, propterea quòd exhibitum remedium fermentitias quamplures particulas inopi sanguinis massæ suppeditat, quarum ope plures, quibus ista scatebat, crudæ & indigestæ particulæ digeruntur & fermentantur; & quandoquidem vix ulla datur fermentatio è quâ plures non emergant heterogeneæ & excrementitiæ particulæ, ex prædicta quam suscitat purgans remedium exoritur fœcum illa quantitas

titas quæ per glandulas intestinales tunc temporis amandatur, quæque jamdudùm per eas effluxisset, si fermentationum opùs debito tempore numeris omnibus fuisset absolutum.

Ingestis duplicem quam jamjàm explicui fermentationem perpessis, quæ ex ipsorum particulis præ summâ subtilitate suâ insensiles intestinorum poros in venas lacteas hiantes inire aptæ sunt, in istas sub humoris albidi chyli nominari formâ protruduntur, tùm à peristalticâ intestinorum contractione, tùm à successivis diaphragmatis & musculorum abdominis succussibus, dùm interim quæ præ nimiâ sui crassitie vel figuræ disproportione eamdem quam sociæ viam ingredi nequeunt, aliam, coli scilicet & ani, per quam è corpore sub formâ fœcum exeunt, sequi coguntur.

Quæ venas lacteas subierunt

chyli particulæ, meſenterii glandulas exin appulſæ, tertiam in iſtis à novo fermento (ſpiritibus ſcilicet animalibus per nervos, quibus illæ ſcaturiunt, uberiùs adductis) turgeſcentiam ſeu rarefactionem aſſequuntur.

Quæ verò præ inſufficienti ſpirituum copiâ vel ineptâ ſui diſpoſitione fermento iſto non gravidantur in prædictis meſenterii glandulis, in lumbaribus in quas exin tendunt, reperire ſolent undè ſuum reſarciant damnum, indèque cùm ſociis communem ductus thoracici viam inſequentes, in axillarem ſiniſtri lateris venam tranſeunt, inibique ſanguinis fluvium adintrant, quocum in dextrum cordis ventriculum primùm devehuntur.

Illic, quæ ex chyli partibus pleniùs in prædictis glandulis imprægnatæ fuerunt ſpiritibus animalibus, adeòque pluries inter viam ab illis

ad cor intercedentem agitatæ & concussæ, dividi inchoant, tùm quoniam in interiorem quæ tota, uti dixi, aspera & inæqualis est, hujusce ventriculi superficiem illidunt, tùm quoniam à tendinosis membranarum tricuspidum fibris fortiùs verberantur, sicut infra fusiùs explicabo.

Prout autem spiritibus animalibus imbuuntur chyli partes, turgent istæ & rarefiunt; prout rarefiunt, ampliantur earumdem pori, adeòque plures lucis radios pro adauctæ amplitudinis ratione absorbent, undè colorem nonnihil obscuriorem adipiscuntur, quem adeptæ, nomen suum lymphæ nomine commutant, ita ut lympha nihil aliud quàm chylus rarefactus, seu primam fermentationis partem subiens auditura sit.

Quicumque de chyli turgescentis seu rarefacti cùm lymphâ identitate dubitaverit, explicet, quæso, quid

quid agat in animalis corpore lympha? cui usui inserviat? cur in extremis arteriarum penè omnium finibus sanguinem circulantem deserat, ipsum in axillari venâ denuò consecutura?

Scio quidem quamplures optimæ notę Medicos eũ ipsius usum dixisse, ut scilicet in mesenterio lacteisq; ductibus chylum fluxiliorem reddat, & in venosum sanguinem redux, ipsum tenuiorem efficiat & ad citam in corde dilatationem præparet.

Verùm si alios usus non habet, inutilis prorsùs mihi videtur lympha, quippè quâ & chylus & sanguis nequaquàm indigent; chylus enim insensilia lactearum ostia præ summâ sui tenuitate & absque lymphæ subsidio semel ingressus, satis superque fluxilis est, ut per lacteas secundarias & ductum thoracicum (quæ vasa sunt lacteis primariis longè ampliora) facillimè transeat: Venosus

autem

autem ſanguis, ſi lymphæ ſubſidio indigeat; cur eam in toto circulationis ſuæ ductu ſibi non aſſervat? cur ipſam è ſinu ſuo libens in cujuslibet fermè arteriæ extremis dimittit? certè tenuitate ſanguis venoſus indiget ad circulandum, majorem (quæ ſcilicet aſcenſum juvet) qui ab infimis partibus ad cor aſcendit, quàm qui à ſupernis ad illud deſcendit; deſiderat; quandoquidem autem qui aſcendit lymphâ abſtinet, majoremque ipſius quantitatem è gremio ſuo in plurima vaſa lymphatica dimittit, numquid faciliùs poſſet eâ carere, qui per axillares ad cor aſcendit, qui proprio ſui pondere deorſum fertur, quique jàm ſufficienti quantitate lymphæ in ſuperioribus quamplurimis partibus ſecretæ, diluitur.

Quid exin concludendum reſtat? niſi lympham in extremis arteriarum finibus è ſanguinis gremio ſecedere

ſecedere,ipſumque denuò in axillari venâ conſequi, vel ob ſui ipſiuſmet, vel ob ſanguinis uſum, poſtremum non eſſe ſuperius probavi,ergò prius eſt.

Quandoquidem ergò ob propriam ſuam utilitatem è ſanguinis maſsâ ſecedit lympha, paulò poſt in ipſius alveum regreſſura, illam alibi reperire nequit quàm, aut in ſua ab illius gremio ſeceſſione, vel in ſuo in illud regreſſu ; in hoc eſſe minimè probabile videtur, nàm ſi à ſanguinis conſortione dependeret lymphæ commodum, illum hæc nunquam desereret,quin potiùs aſſidua proſequeretur, in ſeceſſione igitur ipſius ex illo ſupereſt inquirendum, ſciendum itaque reſtat an in primo ſui è maſsâ ſanguinis exortu,an verò inter vias præfatum reperiat commodum, eam autem utrobique ipſius aliquid percipere libens exin ſentio quod pleraque

vaſo-

vasorum lymphaticorum è glandulis variis in corporis partibus sitis, suam trahant originem, (undè vasa glandularum serosa à Clarissimo Viro D. Olao Rudbek nominata fuerunt,) aut quorum origo glandulosa sensibus non patet, ea glandulam aliquam priùs ingrediantur, quàm relictam sanguinis massam repetant.

Quem autem in finem è glandulâ oriantur, aut in glandulam in itinere suo inserantur vasa quæcumque lymphatica conjicere non est admodùm difficile, cùm enim glandulæ vasibus lymphaticis aut originem aut viam præbentes, nullum habeant, sicut aliæ glandulæ, vas excretorium per quod secretum quid emittant, nulli, sicut aliæ sunt, secretioni destinatas esse concludendum est; quid igitur de earum usu dicendum restat, nisi ad pertranseuntis humoris perfectionem compara-

paratas esse? huic autem conferre nequeunt, nisi vel aliquid ipsi addendo quod desit, vel detrahendo quod supersit: nihil detrahunt, utpote quæ vase carent, ut dixi, quod detractum excernat, ergò aliquid addunt; quod autem addant ex se non habent, nihil sibi proprium habentes, & quidquid habent per adjuncta vasa recipientes. si quid igitur addunt illud recipiunt, si recipiunt aut sanguis per arterias advectus aut spiritus animales per nervos delati, quoniam aliud nihil recipiunt: non autem sanguis est utpotè qui cùm lymphâ permixtus eam rubro suo colore tingeret, quod cùm non accidat, spiritus animales pro illâ re, quam in sui commodum lympha recipit à glandulis, seu in primo è sanguinis massâ exortu, seu inter viam sitis, agnoscendi supersunt.

Quod quidem eò probabilius videtur

detur quod nulla datur glandula, quæ insignem unum aut plures nervorum ramulos non obtineat, nervorum autem quis alius est usus, nisi ut spiritus animales in partes, in quas inseruntur, devehant, tùm ad sensum ipsarum, cùm autem nec ad motum, nec ad glandularum (utpotè quæ nec motûs nec sensûs organa sunt) spiritus animales ad eas delatos facere dici queat, concludendum quid restat, nisi illos in eas, non ad ipsarum usum, sed ad ulteriorem, pertranseuntis humoris elaborationem, influere, quod cùm aliter quàm fermentationis ope non possint exequi, in hunc duntaxat finem spiritus animales in prædictas glandulas influere conjiciendi locus est, ut scilicet humorem ipsas transcurrentem (qui chylus est aut lympha) penetrando magis ac magis rarefaciant & ad perfectam,
quam

quam in corde conſecuturus eſt, fermentationem diſponant.

Non deerunt quibus non arridebit nova hæc conjectura mea circa lymphæ geneſim, uſumque glandularum è quibus oriuntur, aut in quæ inſeruntur illius vaſa; inſurgentes enim videre mihi videor quotquot lympham ſpiritus animales ad nervorum extrema perductos, inibique in aquoſam ut vocant, materiam à circumſtanti frigido aëre condenſatos, ex analogiâ generationis ſpirituum chymicorum, arbitrantur. Verùm adeò parùm veriſimilitudinis habet hæc illorum opinio, ut refutationem vix mereatur, attamen nè ex contemptu potiùs quàm judicio dictum credatur, objeciſſe ſuffecerit, ſi frigus aut aliquantula ſaltem caloris imminutio ad ſpiritus animales in extremis nervorum finibus in lympham reſolvendos, uti volunt, re-

quiratur nullam prorsùs generatam iri lympham in superficie cordis. quod omnis caloris qui in animalis corpore persentitur fons audit per vitam inexhaustus, ex illâ tamen sicut & è remotissimis atque adeò frigidioribus partibus, vasa lymphatica prodire quisque propriis suis sensibus certior fieri potest; numquid istorum à caloris fonte scaturigo, suppositam præ caloris imminutione spirituum in lympham aquosam congelationem satis superque dissolvit?

Licet quæ ab hac tertiâ ingestorum fermentatione, quæ in prædictis glandulis inchoatur, & in cordis ventriculis absolvitur, exsurgunt formæ in tantâ non versentur luce quantâ quæ à duabus primis enascuntur, multa tamen sese offert conjectura chylum ab ista in tot varias dividi & transformari substantias, quot varii dantur in animali

cor-

corpore ſucci, tùm utiles, tùm excrementitii.

Succos utiles appello humores omnes, qui per congrua colatoria è maſsâ ſanguinis ſecedentes, in peculiaribus quibuſdam cavitatibus aggeruntur, variis exin uſibus inſervituri; excrementitios verò nuncupo humores quoſcumque inutiles, qui per varia colatoria ſanguinis maſſam deſerentes eliminantur ê corpore, in quo nòn modò nullius utilitatis ſunt, ſed contrà non ſine maximo damno ſolitò diutiùs retinentur.

Ex præmiſſis liquet utiles corporis animalis ſuccos, ſeptenario numero comprchendi poſſe; illi autem ſunt ſaliva, liquor ſtomachalis, bilis, ſuccus pancreaticus, adeps, ſemen, & ſpiritus animales.

Urina, tranſpirationis inſenſilis materia, ſuccus lacrimalis, cœrumen aurium, mucus, tùm nares, tùm

alias permultas partes obducens, sunt inutiles & excrementitii succi qui diversas, ab humorum septem utilium formis, formas nacti, nullius idcircò usus esse possunt, quapropter è corpore tanquàm inutiles eliminantur.

Variam pororum configurationem in glandulis succos excrementitios secernentibus supponere, nullatenus necessarium mihi videtur; sufficit ut ipsarum pori diversi concipiantur ab illis omnibus quibus donantur glandulæ succorum utilium secretioni destinatæ; cùm enim uberior urinæ copia, quam constrictis, sæviente brumâ, cutanearum glandularum poris excerni in confesso est, imminutæ transpirationi referatur, parciorque contrà ejusdem quantitas excerni solita, dùm pori prædicti à succedente æstatis calore naturalem, quæ à frigore imminuta fuerat, sui dilatationem

nem recuperant, vel dùm præ diarrhœæ insultu, majorem muci sui copiam excernunt intestinales glandulæ reduci solitæ transpirationi, vel inductæ diarrhœæ adscribitur, horum excrementorum alia aliorum colatoria sæpè sæpiùs ad sui secretionem mutuari, atque adeò non multùm inter se discrepare, nunquid verisimillimum est?

Absit autem ut quis credat chylum in primo sui cum sanguine circuitu in lympham, istamque in varios humores, in quos iteratis duntaxat circuitibus, facessit, totam transformari, credat contrà illas solùm & chyli & lymphæ partes, quæ in prædictis glandulis plenius spiritibus animalibus gravidatæ fuerunt, formam suam immutare, reliquas verò, quæ vel sociis solidiores existunt, vel spiritibus minùs imbutæ, plùries easdem glandulas repetitas ire, priusquàm illum

turgeſcentiæ gradum conſequantur, quo ſolo mediante, perfectam partium ſuarum diſſolutionem in corde pati aptæ fieri poſſunt; atque adeò quoties cum ſanguine ab axillari vena ad utrumque cordis ventriculum tranſit chylus rarefactus ſeu lympha, certa duntaxat iſtius quantitas immutatur, quo ſæpiùs iterato, chylus tandem omnis in lympham, lymphaque omnis in varios humores tranſmutatur.

Si crederet aliquis, me lactis & ſanguinis propriè dicti in prædatâ humorum è chyli diviſione emergentium enumeratione oblitum fuiſſe, ipſum admoverem nullatenus ex oblivione non appellatos à me fuiſſe ſuccos ab eo denunciatos; ſed propterea quod neuter illorum inter prænominatos locum ullum moveri mihi viſus eſt.

Lac enim quod ſpectat, inter ſuccos à chyli diſſolutione procedentes

dentes adſcribendum mihi viſum non fuit, quippè humorem illum qui in venis lacteis albeſcens, chyli nomine cognoſcitur; exin ad mammarum glandulas cum ſanguine delatum, & per eas ab illo ſecretum, novum (lactis ſcilicet) nomen, ſervatâ tamen priſtinâ chyli indole, ſibi vindicare mihi perſuadeo.

Sanguinem verò propriè dictum, famigeratiſſimum ſcilicet humorem illum, qui eorum omnium, è quibus maſſam ſanguinis conflarunt Medici, principatum hucuſque tenuit, in iſta nequaquàm exiſtere (quantacumque dicendi fuerit audacia) proferre mihi liceat; ità ut dùm hactenus de ſanguine fuit, & in poſterum erit ſermo, per ſanguinis vocabulum, nihil aliud intellectum voluerim, præter ſanguineam maſſam, ſeu rubrum illum fluvium ſingulas corporis partes irrigantem ex chylo & lympha, ſeptemque,

quos ſuccos viles vocavi, rivulis, nec non ſingulis, quæ per varia colatoria ab illo ſecernuntur, excrementis compoſitum.

Et ſanè quandoquidem nullus alius ſanguini propriè dicto tribuitur uſus, quàm ut ſpirituum animalium & nutritionis partium materiem ſuppeditet; ſi probabilior ſeſe offerat utrorumque ſcaturigo, numquid pr. ſcribendus judicabitur humor, qui ſuppoſititiis ſuis uſibus orbatus, penitus utilis foret.

Præ aliis autem omnibus, qui maſſam ſanguineam componunt, humoribus aptiſſimus adeps mihi videtur, qui in partium nutritionem cedet; totus enim conſtat ſulfuris ſtaminibus aptiſſimis, quæ partium poris, continuam quam illæ patiuntur aſſumptionem inſtauraturæ, adhæreſcant.

Obſervatur præterea non alia quàm animantum pinguiſſima per plu-

plures menſes in ſubterraneis latibulis jejuna reſtare, quippe quæ maximam adipis copiam æſtate colligunt, qui confectâ hyeme magnam partem abſumptus reperitur, maximo certè argumento dicendi, cùm tamdiu vivere nequeant illa abſque eo quod nutriantur, nulluſque humorum qui in illis ſunt, præter ſolum adipem conſumptus appareat, nutritionis illorum materiam adipem præbuiſſe.

Si quis objiceret nullam, aut ſaltem adeò perexiguam fieri dormientibus jejunis illis animalibus ſubſtantiæ deperditionem; ut nullâ, vel ſaltem minimâ, egeant nutritione, ipſum protinus rogarem, ut quid de deperdito adipe, & cur de reliquis pariter humoribus non idem factum fuerit, edocere me vellet; ſi enim dormientium animalium nutritioni non inſervierit conſumptus adeps, ignorare me fateor,

cur, salvis reliquis omnibus ipsorum succis, unicus magnam partem evanuerit.

Bonâ tamen fide fatebor, ipsi longè minorem illis dormientibus quàm vigilantibus fieri substantiæ deperditionem (quippè si secùs sese res haberet, adeps æstate collectus, eorum vitæ hyemis adusque finem prorogandæ minimè sufficeret) sed tamen sufficientem esse, quam quæ majorem adipis collecti partem in partium deperditarum restaurationem requirat.

Dicet aliquis pacificus meam cum antiquâ sententiam conciliaturus, probabilissimum quidem esse nutritionis partium materiam adipem præbere, verùm illum in sanguinem priùs converti, quàm huic usui inserviat, atque adeò remotam duntaxat, sed non immediatam nutritionis partium materiam adipem existere.

Reſpondebo veriſimile nequaquàm eſſe, ut adeps proxima ſit ſanguinis materia, nè vel minimâ enim conjecturâ ducimur ad illud ſuſpicandum, prætereà qui adipem pro remotâ nutritionis partium materia agnoſcere cogitur, cur immediatam illum eſſe poſſe fateri cunctatur: nonnè conſtat adipem longè pluribus, quàm ipſemet ſanguis, donari fibris, quibus ſanguinis fautores eum nutritionem partium abſolvere prædicant? hoc conceſſo, ad quid multiplicanda entia ſine neceſſitate, cur ſupponere ſanguinem ubi adeps ſufficit? quis mortalium ignorat naturam per plura nunquàm facere, quod per pauciora poteſt exequi.

Alterum, qui ſanguini tribuitur, uſum quod attinet, ut ſcilicet ſpirituum animalium materiem ſuppeditet, non majori quàm quem jamjàm refutavi nititur fundamento,

Quidni enim spirituum animalium sicut & reliquorum omnium humorum materiam suppeditaret sui dissolutione lympha, præsertim cùm & vel ipsamet etiam alimenta in prima quam in ventriculo patiuntur divisione, nonnullos generare spiritus apta sint.

De quo si quis dubitet, attendat quæso, quantâ celeritate ab assumpto spirituoso quodam liquore reficitur, & quasi reviviscit homo præ vehementiori labore, vel morbo languens penéque spiritibus exhaustus, nec tamen quantâcumque adhibitâ attentione concipiet unquàm prædictum liquorem in chylum, chylum in sanguinem, & sanguinem in spiritus animales tàm brevi temporis intervallo transiisse; longè igitur probabilius est, epotum liquorem spirituosis quampluribus turgidum particulis, permultos in primâ, quam in ventriculo subit, sui divisione,

ſione, producere ſpiritus, qui præ ſummâ, quâ pollent ſubtilitate, intercapedinum quæ inter arterias & venas quibus conſpergitur interior ipſiûs tunica, occurrunt, poros ingreſſi cùm ſanguine ad cor revergente permiſcentur, quò brevi propter viciniam appulſi, ipſiûs exinque arteriarum motus validiores reddunt, quò fit ut ſanguis ad cerebrum (haud ſecùs ac ad ſingulas corporis partes) majori vi & celeritate propulſus, uberiorem ſpirituum, quibus in ventriculo auctus fuit, copiam in corticales illiûs glandulas dimittat, qui per eas ſecreti in reliquas partes, ab adventante pariter ſpirituoſiori ſanguine nonnihil jàm refocillatas, per nervos delati, deperditas ipſarum vires breviſſimo tempore reſtaurant, languidumque hominem reficiunt.

Quod ſi quis dicat oblíviſci me eorum quæ ſuperiùs dixi, ingeſta ſcili-

ſcilicet quæcumque tùm ſolida, tùm liquida duplicem, in ventriculo nimirùm & inteſtinis, perpeſſa fermentationem immutari in chylum, qui cùm maſſâ ſanguinis aliquoties circulatus, totiéſque glandulas quas dixi remetitus, tertiam tandem in corde ſubit fermentationem, à quâ in plures diſſilit varii generis particulas varios humores efformaturas, atque adeò nullam ſubeſſe rationem cur epotus prædictus liquor eaſdem alterationes iiſdem in locis non ſubeat.

Reſpondebo; arguentem deprecans, ut ipſemet obliviſci nolit me ſuperiùs ſtatuiſſe corpus quodlibet, dùm dividitur, duas & quandoque tres, quibus illud obnoxium eſſe dixi, diviſionis ſpecies ſimul, & ſemel pati poſſe, ſeu nonnullas integrantium ex quibus conflatur partium, nonnullas eſſentialium, & quandoque nonnullas etiam radicalium

calium extricari posse.

Quod ut ad præsentem sermonem nostrum accommodemus: dico nihil obesse, quominùs in primâ divisione, quam ingesta in ventriculo patiuntur, non solùm spirituosæ, sed & quandoque biliosæ, salivales, adiposæ, seminales, aliæque varii generis particulæ expediantur, si satis laxæ alimentis infuerint, quàm quæ à primis primæ illiûs divisionis succussibus ab aliarum consortione solvi queant, idque ità fieri perpetuò facilis crediderim.

Quibus ità positis, quæ solvuntur inibi spirituosæ ingestorum particulæ per assignatum jamjam iter præ summâ sui tenuitate sanguinem subeunt; verisimillimum enim est (licet præ nimiâ sensuum nostrorum crassitie demonstrari nequeat) naturam eorum omnium, quæ ad salutem majusque commodum animalis faciunt maximè sollicitam,

&

& in iis fabricandis solertissimam intermedia stomachales arterias & venas, spatia ejus figuræ poris donasse, qui foris adventantibus spirituosis particulis in sanguinis alveum aditum concedant, iisdemque fugam meditantibus, transitum recusent.

Reliquorum autem humorum, si quæ in primâ illâ divisione solvantur, ut fieri posse credo, particulæ, quandoquidem nec tantæ, quàm spirituosæ, tenuitatis, nec tàm urgentis ac istæ necessitatis, in sanguine sunt, longiorem idcircò chyli viam unà cùm eo prosequuntur, sanguinem adusque, è quo per aptata colatoria suo ordine dein secernuntur.

Dùm autem superius lympham in tot varias dividi particulas, quot varii dantur in animali corpore succi, id æquabili mensurâ fieri, chylumque indifferenter omnem

æqualem succorum omnium copiam suppeditare nequaquàm audivi; quandoquidem enim chylus conflatur è partibus alimentorum quæ varietatis infinitæ sunt, æqualem eorumdem succorum copiam suggerere nequit chylus ex diversis alimentis procedens, quocirca cùm ingestorum alia majorem spirituosarum partium, alia biliosarum, altera seminalium &c. quantitatem in se contineant, chylus ex ingestis illis proveniens, majorem illorum humorum, quorum copiosiores parentibus alimentis inerant partes, copiam suppeditat, & hæc fuit ratio cur dixerint Veteres, alia dari alimenta, quæ bilem, alia quæ semen &c. generabant.

Ægrè forsan quis audierit, me humorum, quotquot in animali corpore reperiuntur, particulas integrantes alimentis inesse profiteri; verum cùm ille (si ex Recentiori-

bus fuerit) ſal, ſulphur, terram, aquam, & ſpiritus, quæ principia chymicorum audiunt, alimentis formaliter ineſſe conſtanter aſſerere non dubitet, vel eò ſolo nomine quòd ab illis prædicta principia ignis vi poſſint elici, numquid potiori jure chylum eumque variis, quos in ipſius gremio ſuppoſui ſuccis gravidum illis ineſſe licet aſſerere, cùm è prima & ſimplici, quam in ventriculo ſubeunt, diviſione chylus ſenſu judice prodeat, & ex iſto ſubſequentes aliquot fermentationes perpeſſo, reliqui humores in cordis ventriculis emergant.

Prædata generationis humorum explicatio longè ſimplicior eſt legibuſque naturæ convenientior, quàm quæ datur ab iis, qui ſtatuunt alimenta in eſſentiales ſui partes primùm dividi, exinque pro variâ, quâ iſtæ ſeſe iterùm conſequuntur & invicem coëunt, ratione & pro-

por-

portione, quam ab organorum variâ conformatione deducunt, varios humores emergere.

Et sanè cui unquàm humanæ menti concipere dabitur, essentiales alimentorum partes (quæ salis, terræ, aquæ, sulfuris & spiritûs particulæ audiunt) semel ab invicem in primâ digestione dissociatas & cùm sanguineis, quos illi supponunt, globulis confusas, inter continuos massæ devehentis vasorumque continentium motus sese iterùm consequi invicemque coalescere posse, & posito quod possint id eâ proportionum varietate fieri, quam variorum corporis animalis succorum justa generatio desiderat.

Sed ut cunctis luce clariùs pateat organorum ad generationem humorum inutilitas, herculeam profectò rationem in medium proferam, quæ Monspeliensium aliquot Professorum, quorum luminibus ipsam

ipſam ſubjecti, comprobationem promerita, Doctoris in Celeberrimâ Avenionenſi Academiâ gradum mihi retulit.

Bilioſas ſpectat particulas, quæ in ſanguinis alveo retentæ, exinque in ſingulas corporis partes diffuſæ icterum producunt, undè videre eſt organorum ſtructuram humorum unicæ ſecretioni, nullatenùs verò eorundem generationi inſervire, atque adeò varia quæ in organis ſupponunt fermenta, non minoris utilitatis quàm conceptu difficultatis eſſe.

Bilis duntaxat materiam ſeu partes ipſiûs eſſentiales ſeorſim maſſæ ſanguinis ineſſe, eaſque, ob ſolas variorum, quibus acinoſas jecoris glandulas ſcatere ſtatuunt, pororum certas & determinatas figuras certis prædictarum bilis partium figuris reſpondentes, è ſanguine certâ quâdam proportione ſecerni præ-
di-

dicant Adversarii, exinque istas certâ illa proportione secretas, novâ, quam in prædictorum pororum exitu, vel ductibus biliariis ab insito quodam fermento subeunt, fermentatione novam, & specialem illam formam, in quâ consistit essentia bilis, acquirere profitentur.

Sic autem sese res habere supponamus? quis non videt impossibilem futuram in generationem icteri? Sic enim è sanguine secretæ essentiales illæ futuræ bilis particulæ novam (bilis scilicet) formam induere non possunt, quin penes figuram, magnitudinem, situm, connexionem, & motum, mutationem aliquam variasque combinationes patiantur, attestantibus & vel ipsissimis opinionis hujusce fautoribus, quorum alii fermentum quoddam in glandulis hepaticis, aut cysti felleâ, alii verò prædictarum partium heterogeneitatis necessitatem edo-

edocent, cujus ope in ſeſe invicem agere, ſeſeque mutuò alterare valeant, uſque dum in aliquod tertium (bilem ſcilicet) tranſierint.

Quâ autem ratione partes iſtæ prædictam mutationem perpeſſæ, ſeu novam bilis formam utrâ de cauſâ prædictis in partibus ſemel adeptæ, in ſanguinem icterum parituræ regurgitare poterunt? quâ ratione iidem illi glandularum pori, qui, ob ſingularem, & determinatam tùm ſui, tùm prædictarum partium figuram, liberum iſtis ſeorſim appulſis exitum è ſanguine permiſerunt, iiſdem jam pluribus unitis, & in bilem concretis, novamque per conſequens figuram & craſſitiem adeptis, in ſuâ perpetuò conſtantes regreſſum in ſanguinem concedent?

Undè quæ ſemel colatoriorum poros trangreſſæ, & ab iis elapſæ novâ ſuſceptâ fermentatione partes

in

in bilem transierunt, per eosdem (utpotè sibi perpetuò similes) regredi nullatenùs posse manifestum est, nisi fortè pristinum ex offenso, qui in poro choledoco vel ductibus biliariis supponitur obice, statum & priorem ab invicem sejunctionem recuperent, atque adeò quos venientes pertransierunt poros, eosdem regrediendo repetere aptæ reddantur, quo quidem in casu bilis non erit, quod in sanguinem regurgitabit; sed eædem prorsùs essentiales illiûs particulæ, quæ antè suam in cistim felleam, & ductus biliarios peregrinationem in sanguine (juxtà adversariorum placita) nondum bilis erant.

Ex quibus patet aut nullum unquam icterum generatum iri, vel integrantes seu formales perfectæ bilis particulas sanguini inesse, solaque sui in ipsius alveo retentione singulas corporis partes, in quas diffun-

diffunditur, ſuo colore inficere; quæ cùm ità ſint, varia, quæ in corpore occurrunt colatoria, nihil prorsùs ad humorum generationem facere, ſed eorumdem ſecretioni duntaxat inſervire concludendum eſt; quod enim de bile jamjam demonſtravi, idem intelligendum venit de reliquis humoribus, qui ſua coagmentatione ſanguinis maſſam efformant, è quà ad varios uſus per aptata colatoria ſecernuntur.

Deſtructis jam binis, quorum gloriam uſurpavit hucuſque ſibi ſanguis propriè dictus, oſtenſoque chylum, & vel ipſamet etiam alimenta primâ, quam in ventriculo patiuntur, ſui diviſione, ſpirituoſas quamplures particulas maſſæ ſanguinis ſuppeditare poſſe, necnon adipem abſolvendæ partium nutritioni ſufficere, nulla ſane ſubeſſe mihi videtur ratio, cur honorificum in maſsâ locum ſibi diutiùs uſurpet ſan-

ſanguis ille propriè dictus, qui adulterinis, uti ſuperiùs jam dixi, privatus uſibus inutilis penitùs agnoſcetur, quod non conceditur in rerum natura, in quâ quæcumque exiſtunt alicujus utilitatis ſunt.

Quod ſi cui tamen præfatæ ſanguinis è maſſa excluſioni ſubſcribere quædam fuerit religio à rubro iſtius colore hactenùs illi adſcripto oriunda, ſcrupulum hunc ex ipſius animo evellere convenientiſſimum eſt.

Quandoquidem igitur inter recentiores convenit, colores nihil aliud in coloratis corporibus audire præter certam quamdam proprietatem luminis radios certâ quadam ratione modificandi, coloriſque rubri eſſentiam in certâ colorati corporis ſuperficie conſiſtere cujus ratione lucis radiis, quos reflectit, majorem circularis motûs quàm recti quantitatem impertiri apta eſt;

quid vetat quominùs aggregati simulque confusi, quos massam sanguineam componere dixi, quosque ipsi formaliter inesse probavi, succi peculiarem seu (ut cùm Recentioribus Physicis eam determinem) raram illam & interruptam superficiem nanciscantur, à quâ dependet singularis illa radiorum lucis modificatio, quæ colorem rubrum apta est producere.

Dilucidatâ scrupuli causâ, neminem in posterùm fore confido, qui mecum fateri gravetur, massam sanguinis rubicundum liquorem esse, à succo nutritio (sub quo nomine chylum, & lympham complector) septem, quos humores appellavi, succis utilibus, variisque excrementis conflatum, quorum quælibet diversa species, ab illo per congruens colatorium secreta, non novam diversamque ab illâ, quam in massa obtinebat, formam induit

duit, ſed novum duntaxat nomen acquirit, plurium ejuſdem ſpeciei partium congregationi reſervatum.

Evolutâ jam maſſæ ſanguinis origine, explicitâque ipſiûs materiâ, facillimè non nemo concipiet ſeminales particulas, quæ integrantes illius partes, dùm cùm ea confuſæ circulantur, audiunt, in deſtinatis colatoriis ab illa ſecretas & in confinibus receptaculis congeſtas, humorem illum componere, cui ſeminis nomen traditum fuit, quod è maſculino in fœminæ corpus injectum, ſpeciali indiget fermento, à quo craſſiores adhuc ipſius particulæ dividantur, ſuâque diviſione aptæ evadant, quæ ſpongioſæ uteri ſubſtantiæ poris exceptæ, exinque per tubas fallopianas ad ovarium appulſæ, humorem unius aut plurium ex ovis in ipſo contentis fermentent.

Quod ſi fermentum illud ſingu-

lare, à quo maſculinum ſemen in utero mulieris attenuatur, ſcrutari voluerimus, notandum eſt illud nihil aliud eſſe poſſe præter liquorem illum, quem in congreſſu nonnunquàm dimittit fœmina, quique muliebre ſemen audiendus eſt, vel humorem illum viſcidum, qui in cavo matricis extremiſque ſuperioris vaginæ partis finibus per infinitas, quæ inibi obſervantur, glandulas ſecernitur, aut tandem, ſi neuter horum fuerit, bonâ fide confitendum eſt ſemen maſculinum in proprio ſuo ſinu diviſionis ſuæ principium devehere, quod à ſolo matricis calore ſuſcitatum effectum, cujus cauſam perſcrutamur, producit.

Prædictus autem liquor plurimis de cauſis fermentum illud eſſe nequit: & primò quidem quoniam quotieſcumquè è glanduloſis corporibus, quæ ipſi colatoria ſunt, in

maris cum fœmina congreſſu egreditur, foras è fœminæ corpore prorumpit, & non ſolùm maris penem, ſed & ſæpiùs utriuſque coëuntis crura perfundit.

2°. Quoniam lacunæ, quæ vaſa ſunt ipſius excretoria, ad extremos infimæ partis vaginæ fines eam diffundunt, & intùs foras proſpiciunt, ita ut humorem quem devehunt foras duntaxat propellere queant, quod ſanè ſecus futurum eſſet, ſi in matricem ad aliquos uſus humor ille debuiſſet aſcendere.

Quocircà unicus illiûs uſus eſſe mihi videtur, ut ſcilicet inter excundum fœminas blandè titillando, quam in coitu percipiunt voluptatem ipſis concilier, quod eò verius eſt, quod fœminæ nihil voluptatis in congreſſu percipere ſe fatentur, quoties à maribus priùs deſeruntur, quàm liquorem illum excreverint, eaſque ipſum exer-

nentes eadem invadat ſenſus animivè cùm grato pruritu blandior commotio, quæ mares invadit, dum ſemen ſuum emittunt.

Nec quoque ſecundus humor, viſcidus ſcilicet ille, qui per innumeras glandulas in utero, & ſuperiori vaginæ parte ſitas ſecernitur, deſiderati fermenti nomen mereri mihi videtur, cùm enim fermenti partes neceſſariò tenuiores, ſubtilioreſque fermentandi corporis partibus eſſe debeant, quis unquam crediderit, craſſum adeò viſcidumque humorem, qualem hunc eſſe convenit inter Medicos, alteri longè fluidiori, & ſubtiliori fermentum futurum iri? fatendum igitur ſupereſt, alium hujuſce humoris uſum non eſſe, niſi ut quas irrigat partes humectet, prohibeatque nè ità invicem adhæreant oppoſiti ipſarum parietes, ut ſejungi facilè nequeant, tum ad fœtum in graviditate continen-

tinendum, tum ad exitum ipsi in partu concedendum, tum denique ad viam peni maris in coïtu præbendam.

Unica ergò reliqua nobis pars est, ut scilicet credamus masculinum semen in proprio suo sinu divisionis suæ principium devehere, quod à solo matricis, aut superioris partis vaginæ calore, (qui non mediocriter à spiritibus tunc temporis hasce in partes uberiùs influentibus intenditur,) suscitatum opus suum absolvit.

Dixi prædictum fermentum ad sui suscitationem egere calore, tum uteri, tum superioris partis vaginæ, quò pateat ad generationem perpetuò non requiri, ut in uteri cavum semen maris penetret, verùm satis esse, ut ad superiorem vaginæ partem deveniat, modò illum fœmina servet corporis situm, qui humoris hujusce effluxum prohibeat,

ejusque contra moram inibi concilier, quò sufficienter fermentari, & in subtilissimas particulas dividi queat, adeoque spongiosæ uteri, qui continuus est substantiæ poros adingressa ad tubas exinque ad ovaria penetret, in quibus liquori in contentorum ovorum seu maturiori, seu propinquiori concluso fermentum sit.

Verùm quandoquidem subtiliatæ seminis particulæ porosam Uteri substantiam tubas adusque percurrere nequeunt, quin plures in itinere arteriarum & venarum intercapedines offendant, aliter sanè fieri nequit quin earum permultæ cùm sanguine inibi confundantur illumque, pro majori vel minori, quâ ingrediuntur, copiâ magis aut minùs alterent & depraverint; & hæc est, ni fallor, genuina tot variorum, quibus ut plurimùm stipari solent graviditatis initia, symptomatum causa.

His

His præmiſſis, quid, & quale ſit internum illud fermentationis principium, quod in gremio ſuo maris ſemen devehit, determinandum eſt.

Nè autem hac in re quid nos fallat, quâ ratione maris ſemen è maſsâ ſanguinis ſecernatur paulò accuratiùs examinandum venit, quò innoteſcat an illud quod perſcrutamur fermentum ab illâ unà cùm ipſo ſecernatur, an verò ipſi jam ſecreto aliundè ſuperveniat?

Dixi ſuperiùs maſſam ſanguinis omnium, è quibus componitur, ſuccorum partes integrantes formaliter continere Videamus jam quâ arte quælibet ipſarum ſpecies per proprium colatorium è communi maſſa ſecernatur.

Convenit nuper inter Medicos ſecretiones omnes, quæ ex maſsâ ſanguinis fiunt, in ſolis glandulis inſtitui, ſed multùm inter ſe diſſen-

tiunt, ubi determinandum venit, quâ ratione ſuum iſtæ munus obeant? alii enim ſecretionem omnem, per ſimplicem, quæ inter humorum ſecernendorum particulas, & ſecretorios glandularum poros occurrit, proportionem, abſolvi ſentiunt; alii verò nullum per ullam glandulam ſuccum abſque fermenti cujuſdam operâ ſecerni putant; nonnulli demùm (inter quos elucet Clariſſimus Vir D. Guillelmus Cole) ſecretionum quaſdam priori ratione, quaſdam verò poſteriori fieri arbitrantur, prioreſque merè colatorias, poſteriores autem præcipitatorias appellant.

Ego verò, circumſpectis rebus omnibus, rationibuſque ſingulorum ſubductis, priorum ſententiam amplector, donec qui poſteriores duas tuentur variorum, quæ ſupponunt, fermentorum exiſtentiam & originem abundè probaverint, clariúſque

que explicuerint postremi quâ, ratione fieri possit, ut unicum, quod supponunt fermentum, tot varios, quot è massa sanguinis per varia colatoria secernuntur, succos præcipitare aptum sit? cùm enim ex Chymicis constet, præcipitationem aliud nihil esse, quàm partium dissoluti cujusdam corporis à partibus corporis dissolventis separationem, nemo non concipit, tertium quoddam requiri corpus ad confusorum separationem procurandam, nulla enim subest ratio, cur si nihil iis accedat novi, novum ullum statum affectent.

Quod si verò novum istud corpus ejusdem naturæ sit cùm alterutro illorum quæ separanda sunt, nullam unquàm procurabit illorum ab invicem sejunctionem; nàm si dissolventi respondeat, idem quod illud geret, juxtà pervulgatum illud axioma; idem manens idem semper

facit idem, atque adeò cùm utroque, nullâ ipsis inductâ mutatione, confundetur (modò nihil dissoluti corporis supersit dissolvendum); quod si verò dissoluto corpori simile sit, statim recens affusum corpus solum præcipitabitur, confusaque duo corpora illæsa trajiciet, modò tamen dissolvens eam dissolvendam habuerit corporis dissoluti copiam quam dissolvere poterat; secùs enim ab otiosis dissolventis reliquiis dissolveretur recens affusum corpus nec ulla subsequeretur præcipitatio; quocircà necessum est ut tertium corpus, quod præcipitans appellatur, & dissolventi & dissoluto corpori heterogeneum sit.

Quæ cùm ità sint, quis non videt rem esse prorsùs impossibilem unicum corpus (quod spiritus animales esse supponit prælaudatus *Dom. Guill. Cole*) varios omnes succos qui per diversa colatoria è massa sanguinis,

guinis, juxta illum, præcipitantur, præcipitare posse; nam præterquam quòd Vir ille Clarissimus prædictos spiritus animales omnium humorum commune dissolvens esse profitetur, undè eosdem illos quos dissolverint præcipitare inepti censendi sunt, ut ex suprà dictis patet; quâ de causâ spiritus illi ejusdem ubivis partium naturæ humorum variorum dissolventia cogent ad bilem in jecoris glandulas præcipitandam, succum pancreaticum in pancreaticas, salivam in salivales &c, sic de cæteris, nisi, ut ipsemet fatetur, mediante illâ, quæ inter secernendas humorum particulas, & secretorios glandularum poros supponitur, proportione, quæ cùm in quacumque hypothesi necessariò supponenda sit, ad quid insuper fermenta supponere quorum peræquè obscura sunt genesis & agendi ratio, quæque penitùs inutilia videbuntur

iis omnibus qui meæ circà humorum ſecretionem hypotheſeos ſimplicitatem perpendere dignabuntur.

Statui ſuperiùs maſſam ſanguinis è ſucco nutritio, ſeptem ſuccis utilibus, quos humores nuncupavi, variiſque ſuccis excrementitiis, quorum utrique variis in locis ab illa ſecerni percipiuntur, conflari. Quibus non arriderit ſtatutus à me ſeptenarius humorum numerus, alium pro libitu ponant, per me licet.

Univerſæ cunctorum, quos dixi, ſuccorum particulæ, ſeroſo cuidam liquori innatant, quem in illorum numerum non adſcripſi, quippè qui eorum omnium commune vehiculum eſt, quo ſi deſtituerentur, liquores non eſſent & à quo liquiditatem ſuam potiſſimùm mutuantur.

His poſitis, concipiendum eſt humoris cujuslibet particulas ſingula-

rem ſibi, diverſamque ab illâ, quam ſociorum particulæ ſortiuntur, figuram obtinere; non ideò tamen putandum mihi videtur, illas inter ſe mole ſicut & figurâ differre, & à minimis reliquas per gradus increſcere, nam ſi ſic ſe res haberet, concipere mihi non datur, quâ ratione ſecretionum opus abſolvi poſſet, quoniam nihi prorſus obſtaret quominus ex ſeptem, quos ſtatui humoribus, ſex ſubtiliores, aut ſi non ſex penitùs, aliquot ſaltem, ſeptimi, qui craſſiſſimas omnium particulas haberet, colatorium utpotè reliquis multò latius ſubirent & trajicerent, quod quidem inauditam pareret confuſionem.

Longè ergò veriſimilius mihi videtur, ſpiritus animales, ſeptem qui maſſam conſtituunt, humorum ſuccorumque omnium excrementitiorum tenuiſſimum & ſubtiliſſimum ſuccum eſſe, cæteroſque utut penès figu-

figuram ab invicem differant, nullatenus tamen aut saltem perparùm penès molem inter se discrepare, quò fit ut humoris cujuslibet particulæ colatorium suum appulsæ poros illius, figuræ suæ congruos, facillimè subeant, dum sociorum particulæ, quæ ob molis æqualitatem & figurarum suarum ineptitudinem eosdem ingredi recusant, ire pergunt, donec suos, quos pariter istius particulæ metiri nequeunt, repererint.

Hoc posito, nemo primo intuitu non videt unà cum succi cujuscumque particulis plures & quoque præ summâ, quâ reliquos superant, tenuitate transituras esse per universa indifferenter colatoria spirituosas particulas; & hæc mihi videtur esse ratio cur magnam quamlibet evacuationem penè semper animi deliquium aut magna saltem debilitas subsequatur.

Spiri-

Spiritus animales unici non sunt qui ſucci cujuslibet particulas in excretione comitantur, ſecundus iis accedit comes, ſerum videlicet ſuccorum omnium commune quod dixi vehiculum, quod per quodlibet indiſcriminatim colatorium pro ratione quantitatis ſucci qui ſecernitur unà cùm eo percolatur, quod quidem ſecùs fieri nequit, quippè quod longè tenuioribus minùſque compoſitis (ut potè quæ partes aqueæ ſunt) particulis conſtans quàm ſucci omnes, non exceptis ſpiritibus, quorum fluiditatem tuetur, eorum per conſequens omnium colatoria & vel ipſis faciliùs penetrare debet.

Et hæc eſt ratio, ni fallor, cur ab aſſumpto evacuante quolibet remedio, quò plus excernitur eò major urget ſitis, quippè maximâ ſeri copiâ cùm ſucco excrementitio in glandulas excretorias amandatâ,

sufficiens massæ non superest, à quo reliqui ipsiûs succi probè diluantur, undè fit ut saliva viscida admodùm & in plerisque salsa vel acris ob salium, quibus scatet, intimiorem præ seri defectu unionem evadat, atque faucibus asperitatem & siccitatem sitimque per consequens inferre aptissima fiat.

Explicitâ sic humorum secretione, difficile multùm non erit, internum illud dignoscere divisionis principium, quod in sinu suo devehit semen masculinum, à quo dividitur in subtilissimas particulas in fermentum humoris in ovo muliebri contenti transituras; nàm ex quo novimus magnam spirituum copiam unà cùm seminalibus particulis secerni, quis spiritus seminis comites pro interiori fermentationis istius principio agnoscere cunctabitur.

Quod eò probabilius est, quod lon-

longè promptiùs à rariori, quàm à frequentiori cùm unico & eodē mare coitu fœmina concipit, quoniam maris semen in receptaculis suis diutiùs retentum, ab advenientibus perpetuò spiritibus satis superque fermentatum & divisum, tantam non requirit in utero aut supremâ vaginæ parte moram, sed alterutrius sæpeque utriusque poros citiùs faciliusque subintrat, promptiusque ad ovaria penetrat, maturius ovum in ipsis vivificaturum, quod secus accidere debet, ubi recens secretum semen in vaginam immittitur, quoniam in receptaculis suis nullatenus immoratum, nihilque prorsùs in illis fermentatum, longiorem in utero aut vagina moram desiderat, quò debitè fermentetur sufficienterque dividatur, undè ad minimum fœminæ motum, priùs potest effluere quàm requisitum divisionis gradum assecutum sit.

Per-

Perparùm rationis eſt credere cùm permultis mares vim ſuam ſemini debere; nàm ſi hoc ita eſſet, præ aliis valerent viribus caſtrati, utpotè qui totum ſuum ſemen, quod in ipſis perindè ac in viris ex chyli diviſione producitur, defectu colatoriorum in ſua ſanguinis maſsâ conſervant, uſque dum iteratis, in reliquas maſſæ particulas quibuscùm circulari cogitur, illiſibus, aut cùm ſpiritibus, quos inter viam offendunt, fermentationibus illud ſubtilitatis punctum aſſequatur cujus ratione per aliquos è poris excretoriis è corpore eliminari aptum evaſerit.

Veriſimilius igitur mihi videtur majus virorum præ fœminarum corporis robur ab hoc pendere quòd à pueris duritiæ & labori ſtudeant viri & aſſueſiant, ſecùs fœminæ, & hinc eſt quod præ magnatibus ruſtici viribus præſtent

& fœminæ quamplures laboriosis operibus à parvulis assuefactæ viros permultos mollius educatos & laboris insolentes viribus superent.

Vetus labori consuetudo majoris deindè roboris evadit causa, quoniam labor uberiorem spirituum in musculos influxum exigit, undè fit ut nervi musculis prospicientes delegatis in istos, pro variis motibus ineundis, spiritibus patens iter à teneris præbentes patentiores in perpetuum restent, atque adeò majori spirituum quantitati admittendæ aptiores.

Minus autem Eunuchorum quàm Virorum robur aliundè non pendet quàm ex eo quod retentum in illis semen spirituosas quamplures particulas implicat aut in fermentescendo occupat, atque adeò à debitâ per corticales cerebri glandulas transcolatione prohibet, undè musculi absolvendis corporis motibus

bus destinati sufficienti spirituum penu defraudati, varios obire seu continuare nequeunt motus, in quorum exercitio & duratione vis animalis consistit.

Eademque ex causâ concessa est, juxtâ Hippocratem, Eunuchis & pueris antè Veneris usum arthritidis immunitas, quoniam remoratum in ipsis semen, salium à quibus isthæc dependet, aculeos involvit.

Ex quo destinata semini continendo receptacula, summam ad gulam illo suffertæ sunt, advenientes de novo, per arterias spermaticas, illius particulas circulationis iter per respondentes venas sequi pergere faciles concipio, quoniam repletis summas ad fauces receptaculis, per ingurgitatos glandularum seminalium poros transire nequeunt: sed non nisi difficilis crediderim, semen è sanguinis massâ semel secretum & in vasibus seminariis

nariis fermentatum attenuatum & exaltatum ex iſtis in illam regredi, ſicut placet quibuſdam, ad hoc enim ſupponendi forent in prædictorum vaſorum extremis pori cùm venis communicantes, ſemenque duntaxat exaltatum admittentes, iſtorum autem exiſtentiam penitus deſtruit naturalis & involuntaria ſeminis in prædictis vaſibus aliquamdiù immorati & fermentati polluens dormientes excretio, quæ quidem nunquàm contingeret, ſi facilis & brevior ex iſtis in venas daretur via.

Ex ſuprà dictis patet, debilitatem mulieroſorum qui quotidianis coitibus enerves fiunt, non, excreto inter frequentius coëundum ſemini, ſed unicè ſpirituum, qui unà cùm illo copioſi excernuntur, jacturæ referendam eſſe.

Explicitâ jam ſeminis geneſi, ipſiuſque è ſanguinis maſsâ ſecretionis

nis ratione, designatoque interno illo principio à quo eam obtinet partium suarum exaltationem, cujus ratione spongiosam uteri substantiam penetrare aptum evadit: ostenso insuper illud unum humori ovi in ovario contenti eam inducere posse fermentationem à quâ dependet animalis vita, examinandum proximè venit quâ ratione inchoetur in ovo prædictus fermentationis motus? & qui inchoatus vasibus ipsum continentibus communicetur?

Eadem illa seminis divisio à quâ partes ipsius uteri poros subire aptæ redduntur, iisdem partibus simul & semel eam subtilitatem & figuram conciliat quarum ratione liquoris in ovorum maturiori contenti poros & quoque penetrare valeat.

Humorem in vasibus ovi contentum chylum rarefactum seu, quod idem

idem eſt juxtà me, lympham eſſe ad primum fermentationis, quem ſubibit, motum in liquorem illum qui ſanguis dicitur tranſire aptiſſimam, ſentiendum eſt.

Subtiliores ſeminis partes patentius ovarium appulſæ, maturioris aut fortè, ſi malueris, propinquioris ovi placentam (quæ exterior ipſius membrana eſt ſpongioſæ, peræque ac uterus, quem jamjàm percurrerunt, ſubſtantiæ) facilè penetrant, inibique diſperſa vaſa umbilicalia nec non intermedias inter orificia utriuſque illorum ſpeciei intercapedines, plena offendentes prædicto humore, cui fermentum à ſupremo rerum omnium Conditore ſtatutæ ſunt, munere ſuo fungi inchoant illam humoris hujuſce portionem fermentando, quæ prædicta utriuſque vaſorum generis intermedia replet & occupat; dùm quæ penè ſequuntur adventantque de no-

vo sociæ seminis ejusdem particulæ sensim & sine sensu facilius ineunt iter quod vena umbilicalis est utpotè mollioris flexiliorisque præ arteriis umbilicalibus substantiæ (exinque venam portam, cavam, mediante-que ovali foramine pulmonalem istisque respondentes cordis ventriculos subeunt in quorum omnium vasorum ductu contentum liquorem rarefaciunt.

Rarefieri autem non potest quin turgeat, nec turgere quin majus occupet spatium, quàm quod prius occupabat, neque tandem majus occupare spatium quin ambientia quæcumque corpora repellat.

Cùm autem ad latera continentium-vasorum tunicas, à fronte sui ipsiusmet portionem aortæ & pulmonalis arteriarum principia adimplentem, & à tergo alteram pariter sui portionem arterias umbilicales occupantem habeat, vasorum præ-

prædictorum (venarum ſcilicet & cordis ventriculorum) tunicas & utramque (præeuntem nempè & ſequentem) humoris ejuſdem portionem neceſſario repulſum & ultrà ſitum naturalem deductum iri nemo non videt.

Venæ (utpote vaſa mollia nulloque elatere) ſaltem ſenſibili, prædita (quouſque dilatari poſſunt à turgeſcente & rarefacto in ſuis cavitatibus humore inultè dilatantur; dùm interim ventriculi cordis eâ naturaliter præditi virtute, quâ corpora elaſtica quaſi ex ſemetipſis & abſque ullius (ſenſibilis ſaltem) corporis ope deperditam figuram recuperant, ab eodem rarefacto humore pariter dilatati vim vi repellunt, & certum quemdam extenſionis ſuæ terminum (ultrà quem protrahi nequeunt) ſemel aſſecuti, protinus coactam figuram dimittentes, ad priſtinam, quæ naturalis eſt, rever-

tuntur, revertendoque easdem ipsas vicissim repellunt humoris partes à quibus jamjàm repulsi fuerant.

Dilatari verò non possunt cordis ventriculi, quin aliqua dilatantis humoris portio sub tricuspides & mitrales ipsorum membranas subrepat easque, abbreviato nimirum tunc temporis corde, relaxatas summâ vi attollat & repellat in illorum ostia quæ penitùs occludunt. Istæ autem attolli & repelli cùm impetu nequeunt quin aliquam humoris, qui medium ipsarum occupat portionem in venas, quarum tunicæ adhuc delicatiores sunt, tantâ vi repellat, ut iteratis ictibus è directo opposita istarum latera in duas appendices, quæ auriculæ dictæ sunt, cedere cogantur.

Dùm contrahuntur seu ad naturalem figuram revertuntur cordis ventriculi, tendinosæ ipsorum membrana-

branarum fibræ, quæ omnes mucronem versùs anne&#x1F;ctuntur, mucronis à basi recessum sequi coguntur, undè fit ut prædictas membranas, quarum vincula sunt, secùm retrahendo deprimant, ipsissimæque in parietes è quibus prodeunt validissimè illidantur.

Istæ membranarum fibræ satis aptè referunt chordas illius instrumenti quo ad carpendam tenuiorem lanam, quæ pectine carminari nequit, utuntur clitellarii, culcitarii, lanariique quicumque opifices, quod gallicè vocatur. *Un Batoir.*

Idem prorsùs fibræ cordis erga sanguinem, quod istæ erga lanam, præstare mihi videntur, & quemadmodùm istæ, dum ab artifice attrahuntur, lanam, quæ inter ipsas & tabulatum cui ex unâ sui parte fixæ adhærent occurrit, mirum in modum carpunt, haud dispari prorsùs ratione fibræ membranarum cor-

dis à mucrone, versùs quem ex una ſui parte annectuntur, fortiter dùm à baſi recedit attractæ liquorem inter eas & ventriculorum parietes occurrentem carpunt & dividunt in varias particularum ſpecies quæ varios componunt ſuccos qui miſcellâ ſuâ primam ſanguinis guttam, quæ in animali obſervatur; conſtituunt; quod eàdem ratione per totam ipſius vitam continuatum, omnem, qui ipſius aduſque mortem efformatur, ſanguinem producit.

Contrahi autem, ſeu in naturalem ſtatum reverti nequeunt ventriculi, quin contentum novum iſtum liquorem ex diſſolutione prioris efformatum premant cogantque aut in arterias progredi, aut in venas retrocedere; à regreſſu verò, tùm per valvulas quibus per modica intervalla inſtruuntur venæ, tùm per ponè ſequentes & urgentes humoris turgeſcentis partes,

pro-

prohibitus; arterias versùs per canalem illum, qui secundùm ventriculorum latera necessariò captatur, ut inferiùs ostendam, nonnihil procedit.

Ex quo verò in naturalem sui statum reversi sunt ventriculi eorumque per consequens elater remittit, statim contentus in ipsis liquor a priori compressione liber spirituosas sui particulas sui juris factas, valdeque, uti notum est, elasticas primum expandit, primaque illâ ipsarum expansione secundam dilatationem priori (utpotè quæ à solâ humoris turgescentiâ pependerat) longè fortiorem ventriculis infert, qui ad dilatationis suæ terminum iterum deducti, sese denuo elasticâ suâ vi restituunt, restituendoque secundam humori contento primamque recens natis spiritibus pressionem inducunt, quod pari passu per

integram animalis vitam ſucceſſivè procedit.

Prior illa liquoris portio, quæ versùs arterias moveri nonnihil incboat, motum hunc nullatenùs exequi poteſt, quin anteriorem, cujus locum occupare debet, depellat; iſtaque pariter è loco ſuo depelli nequit quin præeuntem dimoveat, & ſic de cæteris. Illa autem partium illarum depulſio, quæ ab iſtis ad hanc uſque liquoris portionem, quæ derelictum à priori depulsâ locum occupatura eſt, uno eodemque temporis momento continuatur, motus circulationis nuncupatur.

Duæ humoris guttæ quæ aortæ & pulmonalis arteriæ principia occupant, quæque ab illis duabus, quæ è binis cordis ventriculis primæ exeunt, propelluntur, & locum ſuum illis cedere coguntur nullam, ductum ipſarum percurrendo, tunicis earumdem vim inferunt, quoniam ſpiri-

ſpirituoſis ſeminis maſculini parti-culis (quæ ad eas uſque non perve-nerunt) nondùm imbutæ alium, quàm ſimplicem liquidi motum (quem vaſa dilatandi incapacem ſuperiùs oſtendi) & progreſſivum (à quo ſimpliciter ultrà procedere coguntur) non habent, elaſticum ſeu fermentativum, à quo è centro ad circumferentiam aguntur, nondùm adeptæ, ita ut per cavum arteriarum progredientes nullatenus illud dilatent, ſed exactè duntaxat repleant præeuntem liquoris portionem ſimpliciter protrudendo quæ pariter anteriorem propellit, & ſic de cæteris, uti dixi.

Priores duæ ſanguinis guttæ quæ ab elatere cordis ſeſe contrahentis in prædictas arterias propelluntur, licet à ſpirituoſis ſeminis particulis ſufficienter penetratæ motu fermentationis gaudeant, nullam tamen idcircò vim in ingreſſu ſuo (quid-

quid contrà ſentiant Medici penè omnes) tunicis illarum inferunt, quoniam ex ipſo, quo illas ineunt, temporis momento patiuntur adhuc illatam ab elatere cordis preſſionem à quâ in priſtinam & naturalem ſui molem redactæ nativum arteriarum cavum ſimpliciter adimplent liquoriſque præeuntem portionem propellunt, ſed vix ingreſſæ nec eumdem, quem jamjàm offerebat elater contracti cordis, expanſioni ſpirituum ſuorum obicem offendentes, novam moliuntur quâ illam, quam priori momento ſimpliciter replebant, arteriarum regionem ſummâ vi dilatant, undè primus ipſarum pulſus exoritur.

Arteriarum tunicæ, eâdem, quâ dixi cordis parietes, elaſticâ vi donatæ, punctumque dilatationis ſuæ ſemel aſſecutæ in priſtioum revertuntur ſtatum, revertendoque primas

mas ſanguinis guttas, à quibus jamjàm dilatatæ fuerunt, viciſſim repellunt coguntque nonnihil progredi, quoniam à regreſſu prohibentur per ponè ſequentes ſanguinis particulas quæ eodem illo momento novâ cordis contractione propulſæ præeuntes pariter à tergo propellunt.

Minimeque rationis eſt credere cùm permultis Recentioribus arterias, utpotè quarum canalis à principio ad finem uſque contrahitur à ſolâ ſanguinis adventantis impulſione dilatatas iri, eâdem illa ratione quâ liquores omnes qui ex ampliori alveo tranſeunt in anguſtum eò majorem motus celeritatem adipiſcuntur quo anguſtior evadit, quem percurrunt, alveus. Miror enim valdè neminem adhuc, quem ſciam, obſervaſſe, licet arteriæ meatus ex amplitudine in anguſtum contrahatur, & venalis contrà ex anguſto in

amplius ſpatium conformetur, utriuſque tamen (arteriæ ſcilicet & venæ) meatum contento ſanguini juſtâ proportione ubique ductus ſui perpetuò reſpondere, quippè quælibet arteria ingentem arteriolarum copiam ex omni ſui parte progignens ipſis ſanguinem pro meatuum ratione metitur & impertit; ita & pariter quæcumque vena quamplures alias minores admittens ſanguinem quem iſtæ devehunt (quique ipſis pro ratione meatus ineſt) ſimul & ſemel recipit, undè facillimè cuivis patebit meatum arteriæ duntaxat contrahi pro ratione quantitatis ſanguinis quam filiis ſuis arteriolis impertit, venamque ſolùm ampliari pro ratione quantitatis ſanguinis quam à venulis ſui parentibus ſuſcipit, atque adeò meatum cujuſcumque regionis tùm arteriæ tùm venæ quantitati liquoris in eâdem illâ ipſarum regione con-

contenti juſtâ proportione perpetuò reſpondere.

Undè videre eſt quod, dùm datur pro axiomate ſeu pro motus regulâ, liquorem omnem ex ampliori alveo in anguſtum tranſeuntem eò majorem motus celeritatem adipiſci quò anguſtior evadit alveus, ſupponendum eſt liquoris ex ampliori in anguſtum alveum tranſeuntis quantitatem eamdem eſſe in anguſtiori quàm in ampliori alvei regione, quod cùm de liquore arterias percurrente dici nequeat, ipſi prædictum axioma non poteſt applicari, undè prædicta adverſariorum opinio penitus corruit.

Ejuſdem prætereà deſtructioni non parùm favet eadem prorsùs aneuriſmatis, quæ reliqui ductus arteriæ pulſatio, quippe ſi ab arteriæ ex ampliori in anguſtum tendentis conformatione dependeret illius ab ingrediente ſanguine dilatatio, &c,

quæ

quæ uno eodemque temporis instanti contingit, ejuſdem pulſatio, certè ceſſatura foret in aneuriſmate, utpotè reliquo ductu arteriæ laxiori & ex anguſto in amplum deſinente, quod, cùm ſecùs accidat, manifeſtè evincit prædictæ arteriarum conformationi referendam non eſſe pulſationem earundem, ſed partim ſpirituoſis ſanguinis particulis ſui juris factis & avolare perpetuò nitentibus, partim verò arteriarum elateri adſcribendam venire. Prima enim arteriarum pulſatio à ſpirituum ſanguinis libertate, & expanſione dependet, ſequentes verò ſecundam ſui cauſam agnoſcunt, arteriarum ſcilicet elaterem, quippè quo ſi deſtituerentur, ſicut venæ dilatarentur quouſque dilatari poſſent, ſuumque ſemel adeptæ dilatationis punctum, perpetuò (ſaltem ad ſenſum) retinerent, atque adeò nulla ſubſequeretur ulterior

ipſarum pulſatio, quæ, ſi repetatur, unicè dependet ab eo quod arteriæ primùm dilatatæ vi ſuâ elaſtica in priſtinum ſtatum revertuntur, quod quidem præſtare nequeünt quin in anguſtius ſpatium ſpirituoſas, (quæ, communi Medicorum conſenſu, pariter elaſticæ ſunt) ſanguinis particulas cogant, quò fit ut ſtatim atque remittit arteriarum elaſtica vis, iterùm expandantur iſtæ, ſuaque expanſione ſecundam arteriis dilatationem inferant quæ ſecundam earum pulſationem producit; & ſic de ſequentibus.

Objiciet dubiò procul aliquis quod, ſi partim à ſpirituoſis ſanguinis particulis ſui juris factis & avolare nitentibus partimque ab arteriarum elaſticâ vi dependeret, uti ſuppono, iſtarum pulſatio, pariter ultrà ac citrà injectam arteriis ligaturam pulſaturæ forent, quod cùm ſecùs accidat, maximum præbet à

me

me diſſentiendi argumentum.

Reſpondebo, licet arteriæ pulſatio ceſſare videatur ultrà injectam ligaturam, non ideò tamen concludendum eſſe eam penitùs ſupprimi, ſed duntaxàt ità imminui & debilitari, ut ſenſus movere nequeat. Cùm enim quæ primùm ſe prodit in arteriis elaſtica vis à certo quodam humore poros ipſarum à primâ conformatione imbuente ſolùm dependeat, iſtaque poſt ſanguinis, & ſpirituum generationem ab iſtorum in prædictos poros influxu, & fermentatione non ſolùm conſervetur, ſed plurimùm augeatur, ex quo deſinet iſtorum alterutrius in earum tunicas ſolitus influxus, ipſarum elater ad primam ſui cauſam quaſi redactus adeò debilis futurus eſt, ut nullum movere poſſit ſenſum. Injecta autem arteriæ ligatura prædicto influxui plurimùm officit, quippè, ſi ex deſcendentibus fuerit

arte-

arteria, prohibet injecta ligatura, tùm ſpirituum à cerebro, tùm ſanguinis è corde in tunicarum illius regionem, quæ trans ligaturam extenditur, tranſitum: ſi verò ex aſcendentium numero ſit, liber equidem reſtat ſpirituum è cerebro deſcenſus, ſanguinis autem tranſitus à corde præpeditur, quòd quidem ſufficit ad imminendum adeò elaterem arteriæ ut ipſius pulſatio ſenſibus diſpareat ultrà ligaturam; exin tamen non concludendum eſt illam penitus ſupprimi, ſicut vulgò dicitur.

Dico non ſupprimi penitùs arteriæ pulſationem ab injectâ ligaturâ, licet ſenſibus diſpareat; ſecùs enim nunquàm explicari poſſet quâ ratione ſanguis in demortuis totus ab arteriis in venas tranſeat, qui quidem ipſius ex illis in iſtas tranſitus explicari nequit quàm per exiguam paucorum qui ſanguini ſtatim poſt

obitum restant spirituum vim elasticam à quâ leviusculè & insensibiliter dilatantur arteriæ quæ spirituum & sanguinis expirantes reliquias pro elateris sui causa habentes, levissimam duntaxat sanguini quem continent, compressionem inferunt, undè lento quantumvis gradu ab illis in venas transire cogitur.

Haud dispari prorsùs ratione pulsare non videtur ultra ligaturam injectam arteria licet re verâ tantillum pulset, ab illo enim arteriæ loco in quo constringitur arteria sanguis per continuatum illius ductum ire pergit; pergere autem non potest ex semetipso, ergo aut à corde aut ab arteria propelli debet, non à corde (utpotè cui per injectam ligaturam omne commercium cùm sanguine interdicitur) ergo ab arteriâ quæ sanguinem aliter quàm sui contractione propellere non potest; contractionem autem pati

quit (utpotè quæ simplex restitutionis motus est) quin præierit dilatatio quæ pulsationem causat; concludendum igitur arteriæ superesse pulsationem quæ insensilis est ob imminutum elaterem arteriæ propter rationes superius allatas.

Sed jam ad id, undè digressi sumus, revertamur. Quæ liquoris portio continetur in arteriis umbilicalibus ovi, per illum circulationis motum, quem in ipso necessario fieri demonstravi, ab illis egredi coacta in respondentem ipsis venam umbilicalem transitura medias, quæ inter diversa hæc vasa occurrunt, intercapedines (quæ placentæ substantia sunt) trajiciens inibi spirituosis seminis masculini particulis (in spongiosa illius substantiâ, tanquàm in receptaculo, coacervatis) imbuitur, quod idem pariter liquori omni isthac transeunti contingit, donec penitus absumptæ sint

prædictæ omnes ſeminis particulæ.

Quæ verò liquoris ejuſdem portio diverſum ſequitur iter, & per alias partes circulatur, prædictarum ſeminis particularum ſuam partem capit in venâ cavâ in quâ permiſcetur cùm eâ liquoris ejuſdem portione quæ per venam umbilicalem illis tota turgida in venam portam & ex portâ in illam exoneratur; atque adeò nulla liquoris in ovo contenti pars eſt quæ temporis tractu ſeminalium particularum particeps non fiat, ab iis non fermentetur & vitam non ſuſcipiat, quo facto placenta fœtus agglutinatur utero matris in quem ab ovario deſcendit, tuncque ſanguis in prædictam placentæ ſubſtantiam per arterias umbilicales delatus tranſit in permultas matris venas quæ ab utero in ſubſtantiam iſtam propagantur, & in illius loco (nè de furto matris

con-

conquerendi locum habeat fœtus) plures ab utero per eamdem placentæ ſubſtantiam arteriæ producuntur, è quibus ſanguis maternus umbilicalem fœtus venam ingreditur, undè tranſit in cor iſtius è quo in univerſas corporis ipſius partes diſtribuitur; ita ut à primo mirabilis iſtius commercii momento ad partum uſque unica & eadem ſit ſanguinis matris & fœtus circulatio.

Nova hæc mea primum cordis motum explicandi ratio longè ſimplicior, legibuſque naturæ convenientior mihi videtur, quàm quæ ſupponit cor aliorum muſculorum ritu moveri & à contractione ſuos ordiri motus; dilatationemque ſecundum ſeu reſtitutionis ejuſdem motum eſſe. Nàm, ut hoc ita fieret, neceſſum foret ut ſanguis & ſpiritus animales, in fibris carneis ſubſtantiam cordis conſtituentibus fermen-

mentescentes invicem, illas ita inflarent ut exin cordis parenchyma, sicuti loquuntur, crassescens abbreviaretur, ut aliis musculis, dùm moventur, contingit; verùm undè in prædictas fibras veniret tunc temporis sanguis, si nulla adhuc præcessit cordis contractio à quâ in arterias coronarias (quæ unicæ, communi omnium consensu, sanguinem cordis substantiæ suppeditant) impulsus fuerit? undè spiritus si nullus adhuc circulationis motus à quo spirituosæ sanguinis particulæ in corticales cerebri glandulas secernendæ delatæ fuerint? quousque ergò chymica illa sanguinis & spirituum scaturigo clariùs innotescat, in nostrâ stare sententiâ liceat.

Ostenso in præcedentibus cor in diastole suâ inflatum, rotundatum atque adeò abbreviatum iri, illudque contra in sistole detumescere & in longum explicari seu pristinam

sui

ſui figuram recuperare, Diaſtolem primum ſeu violentum, ſiſtolem verò ſecundum ſeu ſimplicem reſtitutionis ipſius motum eſſe. Explicito ſimpliciſſimè, quantùm fieri poteſt, quâ vi & quâ ratione prædictus uterque motus abſolvatur? arterias eodem prorsùs modo eademque causâ, quibus cor movetur, moveri; neminem in poſterum fore confido qui mecum agnoſcere gravetur cordis ventriculos & arterias uno eodemque temporis inſtanti à ſpiritibus ſanguinis ſeſe utrobique uno eodemque momento expandentibus & avolare nitentibus dilatari, ſequentique temporis puncto cor & arterias elaſticâ ſuâ vi ſeſe ſimul & ſemel reſtituere naturalem ſui figuram & meatum revocare, eumque pati motum quem Phyſicis ſiſtolem appellare placuit.

Quam quidem motuum cordis & arteriarum coincidentiam ipſimet

tentur adverſarii, dùm arterias dilatari docent quo temporis momento cor eum rotundationis & abbreviationis ſtatum patitur, quem contractionem illius vocant, quemque contrà ampliationem ſeu dilatationem ejuſdem eſſe demonſtravi.

Cordis autem auriculas quod ſpectat, quandoquidem earum dilatatio à reſilitione ſanguinis à valvulis cordis, dùm ſeſe tumultuosè & cùm impetu in illas erigunt, fortiter impulſi dependet, ut ſuperiùs oſtendi, momento temporis tardior eſſe debet dilatatione ventriculorum cordis: cumque illarum contractio ſeu motus reſtitutionis in ventriculos repellere debeat eam ſanguinis portionem quæ locum illius quæ è cordis ventriculis in arterias protruditur, occupatura eſt, uno pariter temporis puncto contractionem iſtorum debet præcurrere & hæc perexigua quæ inter motuum

tuum iſtorum tempora conſtanter occurrit differentia Medicos decepiſſe mihi videtur, dum iis locum dedit ſentiendi prædictos cordis & arteriarum motus penitus opponi, ſeu dilatari ventriculos cordis per totum illud tempus per quod contrahebantur auriculæ, iſtaſque viciſſim toto illo tempore dilatari quo contrahebantur ventriculi.

His prælibatis, hic locus eſſe mihi videtur quaſdam, circa internarum quarumdam cordis partium uſum, modumque quo continuatur in animali ſanguinis circulatio, novas maximi momenti conjecturas inſerendi & examinandi.

Quatuor in medio utriuſque ventriculi cordis columnas carneas eminere dixi ſuperiùs, quarum duæ ex aliarum adverſo ſitæ ſunt. Quæ cùm ita ſint non poſſunt ad ſeptum Medium accedere oppoſiti utriuſque ventriculi parietes, dum cor

elongatur & contrahitur quin ſibi invicem applicentur oppoſitæ columnæ, quæ cùm non mediocriter emineant mutuâ ſui applicatione prohibent, nè intimè ſeſe contingant reliquæ prædictorum parietum partes, ita ut ſecundùm interna utriuſque ventriculi latera neceſſariò captandus ſit canalis circùm prædictas ſibi applicitas columnas quæ iſthmum inibi quaſi efformant circa quem circulatur ſanguis in duos quaſi ramos ab illis diviſus, ita ut qui dextram dextri ventriculi partem occupat ſiniſtram illius ſucceſſivè & circulariter percurrat, & qui ſiniſtram ſiniſtri regionem replet ad dextram illius non niſi ſucceſſivè pariter & quaſi per circulum deveniat.

Non enim ſentiendum eſt cùm permultis cor in ſua contractione ſecundùm omnes ſui partes ita conſtringi ut totum quem continet ſangui-

guinem è cavitatibus ſuis exprimat, prædictarum enim columnarum eminentia conſtrictioni tàm exactæ obex eſt inſuperabilis.'

Sed contrà credendum eſt, cor, priuſquàm ullo gaudeat motu, duas in ſtatu naturali cavitates habere plenas, ut dixi, liquore quodam in ſanguinem tranſire, aptiſſimo. Cùm autem ipſius contractio, dilatationem ſubſequens, ſimplex reſtitutionis ipſius motus ſit, nihil novi patitur in contractione, ſed in naturalem à quo per vim dilatationis diſtractum fuit ſtatum ſimpliciter revertitur, atque adeò duas eaſdem, quibus, antequàm moveretur, gaudebat, quæque liquore replebantur priuſquàm dilatarentur, cavitates recuperat, quæ per totam animalis vitam nunquàm vacuæ ſunt, cùm autem ſeu antequàm moveretur cor, ſeu dùm in ſiſtole ſua reſtituitur in naturalem ſtatum conci-

dant in sese prædictæ columnæ carneæ quæ medium utriusque ventriculi replent, prædictæ ventriculorum cavitates alibi reperiri nequeunt quàm secundùm interna ipsorum latera circa prædictum quem mutuâ sui applicatione columnæ in utrolibet isthmum efformant.

Quemadmodum enim dùm contrahuntur arteriæ, opposita tunicarum ipsarum latera ad sese invicem ita non accedunt ut ideò cavitates ipsarum penitus disparæant, sed duntaxat satis appropinquant ut contentum liquorem nonnihil premant & è cavitatibus suis aliquantam portionem illius qui in extremis occurrit protrudant, reliquum verò in reliquo sui ductus contentum, tantisper progredi solùm cogant, idem & quoque cordi in contractione suâ contingere sentiendum est.

Quod ut clariùs pateat & nè

duos motus contrarios in uno eodemque vaſe ſtatuere videar, ſciendum eſt quemlibet cordis ventriculum tanquàm vas incurvatum ſpectandum eſſe, cui depreſſa, quæ in utriuſque medio ſita eſt, valvula unà cùm inoſculantibus ſeſe prædictis columnis medii inter utrumque utriuſque ventriculi latus parietis vices gerit, vetatque nè per alterutrum latus ingrediens liquor egredientem per alterum impediat.

Non enim arbitrandum eſt (licet totus ordo Medicorum ita ſentiat) cor dùm ab uno ſui extremo ſeu oſtio ſanguinem à venis & auriculis ſuſcipit, ab altero occludi nihilque in arterias tranſmittere, & vice versâ dum ab unâ ſui parte arterias adimplet ab alterâ claudi nihilque ab auriculis & venis recipere, quippè quod ſi ita foret in-

terrumperetur neceſſariò ſanguinis circulatio.

Nàm ſi quo tempore cor in arterias ſanguinem protrudit nihil à venis & auriculis recipit penitus vacuatur, ſi vacuatur circulantis ſanguinis filum totâ longitudine circuitus ventriculorum abrumpitur; ſi pariter in arterias nihil è corde tranſeat dùm in venas ſeſe exonerant, denuò ſanguinis filum interrumpitur totâ illâ arteriarum longitudine quam occupabat ea ſanguinis quantitas quæ in qualibet illarum contractione tranſmittitur in venas, ſi venis arteriæ nihil concedunt dùm illæ ſanguinem ſuum in ventriculos cordis diffundunt, ſanguinis & quoque filum iterum abrumpitur tota venarum longitudine quam replebat ſanguis in ventriculos propulſus, atq; adeò totius abrupto filo ſanguinis impoſſibilis foret ipſius circulatio.

Contra igitur ſentiendum mihi videtur

detur, quo tempore ſanguinem ab uno ſui extremo protrudunt cor, arteriæ,& venæ, eodem hoc ipſo parem ab altero quantitatem ipſius recipere, credendum inſuper cor & arterias ſimul & ſemel, ut jàm dixi, dilatari, ſimulq; & ſemel contrahi, iſtoque temporis momento ſanguinem ab illâ contractione preſſum ad circulandum ob ſui continuitatem cogi atque adeò per totum circulationis ductum nonnihil progredi, nullamq; dari partem ipſius (in ſtatu ſaltem ſanitatis) quæ præeuntem à tergo non urgeat, & è loco quem dein occupatura eſt, non dimoveat; ita ut qui venarum extremitates & auriculas replet ventriculorum principia occupantem propellat, qui præeuntem ſecundùm illum, quem in lateribus ipſorum deſcripſi, canalem pariter propellit, & ſic de reliquis omnibus illius partibus quæ reliquum circulationis circuitum occupant;

undè manifestè liquet tantùm sanguinis in arterias è corde quantùm è venis & auriculis in cor, tantùm in venas ab arteriis quantùm in arterias è corde, tantumque tandem in cor è venis & auriculis quantùm in venas ab arteriis transiit, necessariò transmitti, eoque modo sanguinis circulatione (nondùm ab ullo satis explicitâ) nihil esse simplicius & facilius.

Quod si cui tamen vel minimum, circà novam circulationis viam (quam secundùm interna cujuslibet ventriculi cordis latera statuo) dubium supersit, attendat, numquidem à spirituosis sanguinis fermentescentis particulis sese expandentibus & avolare nitentibus cor in suâ diastole abbreviatur & ad rotundam figuram adducitur, tricuspides & mitrales ipsius membranas mucronis ad basim approximatione laxiores factas ab iisdem attol-

attolli oſtiaque ipſius quæ venas ſpectant penitus occludere: eodemque illo temporis inſtanti ſygmoideas & ſemilunares arteriarum valvulas à ſpirituoſis ſanguinis in iſtarum principiis contenti particulis ſeſe pariter expandentibus & avolare affectantibus erigi, hincque cordis hiatus pariter claudere, undè facillimè videre eſt cor, occluſis, dum dilatatur, oſtiis ſuis quibuſcumque neque recipere neque ullam diffundere ſanguinis guttam potis eſſe.

Attendat inſuper, dùm elaſticâ ſuâ vi cor elongatur, receditque mucro ipſius à baſi (quod dilatationem alii vocant, quodque ſiſtolem appello) prædictas ipſius membranas ad mucronem adduci, quod apud omnes in confeſſo eſt, atque adeò deprimi oſtiaque cordis quæ venas ſpectant aperire, earumque membranarum illam quæ in quo-

libet ventriculo ad perpendiculum sita est unà cum ad sese accedentibus carneis columnis utrumque in duos quasi alveos findere per quorum alterum qui fluit sanguis per alterum progredienti sanguini nullatenùs obest.

Dumque hæc in corde geruntur elasticâ pariter vi elongantur arteriæ seu naturalem, quam in dilatatione suâ perdiderant, longitudinem recuperant (quod cum omnibus ipsarum sistolem appello) tuncque deprimuntur ipsarum valvulæ & ad parietes earum adducuntur, undè liberos & apertos ex hac parte cordis hiatus relinquunt, quocircà nihil tunc temporis vetat (quin imò secùs fieri nequit) quominus apertis universis suis ostiis sanguinem à venis cor recipiat, dum parem in arterias ejusdem copiam diffundit. Idemque de arteriis ergà venas & de venis erga cor sentiendum est, utras-

utrasque videlicet eodem temporis puncto sanguinem ab uno sui extremo recipere, quo parem illius quantitatem ab alio deperdunt, subsequentique momento, nè unicam sanguinis guttam recipere nec deperdere, quippè deperdere nequeunt quin recipiant, nec recipere quin deperdant.

Ex præmissis patet quàm inutilis sit celebris illa vetusque scholarum controversia, an scilicet arteriæ ut folles; an verò ut utres repleantur? cùm neutro ex illis modo repleantur, perpetuò enim liquore plenæ sunt, sed hoc interest quod adimplens perpetuò liquor ipsas duntaxat per intervalla dilatat.

Remissâ, ex quo in naturalem statum reversa sunt, cordis & arteriarum elasticâ vi, circulatorius sanguinis motus quasi intercipitur, quoniam à lateribus ampliùs non compressus atque adeò pristinum spi-

rituum ſuorum in omnem ſenſum expanſioni, obicem non offendens progreſſivum deſerit motum expanſivo ſeſe dediturus, itaut dùm gaudet ultimo variaſque per conſequens determinationes obtinet, ſpecialis illa quæ nonnullas partium illius qui in corde eſt antrorsùm propellit, adeò debilis ſit ut inſenſilis evadat, ſuperandæque ſygmoidearum & ſemilunarium valvularum (quæ tunc temporis, à contrariâ totidem ſanguinis, qui in arteriarum principiis occurrit, partium determinatione quâ ſcilicet retrorsùm aguntur, erectæ fuerunt) reſiſtentiæ capax eſſe nequeat; & hæc circulationis ſanguinis arterioſi momentanea peneq; inſenſilis interruptio unica eſt cauſa cur ab incisâ arteriâ non niſi ſubſultim exeat.

Ex ſuprà dictis patet ſanguinem triplici gaudere motu, quorum prior, motus ſcilicet liquidi, continuus

nuus eſt ipſique eſſentialis utpotè quo fruitur priuſquàm ſanguis ſit ſecundus fermentativus eſt à tenuioribus ſeminis maſculini particulis primùm inductus, exinque ab illis, qui perpetuò generantur in illo, ſpiritibus continuatus. Tertius tandem progreſſivus ſeu circulatorius dicitur fermentativum pro primâ ſui cauſa, & vaſorum elaterem pro ſecunda agnoſcens.

Quòd ſi quis diceret motum cordis è corpore certorum animalium exempti ſanguineque prorsùs vacui adhuc aliquandiù continuari, exinque quas motuum cordis cauſas aſſignavi refutandi occaſionem arripere voluerit.

Reſponderem continuatum illum cordis exempti motum præternaturalem eſſe ſeu longè diverſum ab illo quo in ſitu ſuo naturali vivens fruitur, ideoque naturales motus ſui naturalis cauſas agnoſcere non poſſe. Ut

Ut autem causa præternaturalis hujusce motus innotescat, sciendum est fibras cordis quæ externos ipsius parietes efformant foràs intùs & intrò foris diduci posse, haud dispari prorsùs ratione quâ tensa arcûs chorda foràs intùs & intrò foris adduci potest. In naturali cordis motu fibræ ipsius à spiritibus sanguinis sese expandentibus intus è ventriculis foràs repelluntur in omni diastole; & in naturalem statum simpliciter revertuntur in omni sistole, nullatenusque foris intrò adducuntur ob resistentes quæ ventriculos replent liquoris particulas: Ast verò in corde exempto cùm nihil sit in ventriculorum cavitatibus quod eorum fibras (sicut in statu naturali fieri solet) foràs compellat, cumque contra quamplures in prædictis fibris supersint spirituum particulæ quæ sese vi suâ elasticâ expandunt & avolare nituntur illas expansione suà inflant,

istæ

iſtæ inflatæ aut foràs aut intrò cedere debent, foràs nequeunt ob nimium aëris comprimentis pondus, ergò intrò, ubi nulla eſt reſiſtentia, diducentur fortiuſque cogentur in carneas columnas ſepto medio affixas.

Verùm ita diſtractæ & coactæ cordis exempti fibræ, elaſticâ, quæ aliqualis ipſis ſupereſt, vi in naturalem ſitum ſeu foràs revertuntur. Remiſsâ iſtâ vi repetit vis ſpirituum reſtitantium, & vice versâ, quod ita continuari debet uſque dùm penitus abſumptæ ſeu diſſipatæ ſint ſpirituum in prædictis fibris reliquiæ.

Motus progreſſivus ſanguinis in univerſis corporis partibus uno eodemque tempore contingit, quippe ſanguis in orbem actus ſecundùm totam, quanta eſt, circuitus ſui longitudinem ſimul & ſemel non progredi non poteſt. Quòd ſi verò contingat ut ab obice quodam in

parte

parte quapiam ad aliquod tempus retardetur, protinus illa pars corripitur inflammatione, pro majori vel minori partis in quâ retinetur dignitate, magis aut minùs periculosâ, dùm interim reliquus per reliquas partes ire pergit.

Fermentativus verò in singulis partibus eodem non se habet modo. Ostenso enim in superioribus fermentationem omnem duplex habere tempus, primum rarefactionis seu turgescentiæ, secundum fermentationis perfectæ seu dissolutionis, pari ritu sese habere quæ sanguinem ciet arbitrandum est.

Hic autem loci revocanda sunt in memoriam quæ fermentanti farinæ cum aquâ & fermento subactæ contingere superiùs dixi, illa scilicet invicem exactè mixta valdè primùm inflari, & turgescere, exinque post sufficiens tempus plures agere rimas & in minutulos grumos di-

viſa apparere, tuncque longè minorem paſtæ molem conſtituere, ita ut vaſis, quod in rarefactione ſeu primo fermentationis tempore vix paſtam continere valebat, dimidia pars perfectâ ejuſdem fermentatione vix repleatur, tuncque temporis exaltari farinæ fermentique ſpiritus & tùm per poros tùm per rimas avolare.

Idem prorsùs ſanguinis fermentatione contingit. Primùm enim in vaſibus lymphaticis & venis rarefit, inflatur, & turgeſcit lympha in ſanguinem tranſitura. Dein ex quo cor appulſa eſt, maturiores ipſius ſeu magis rarefactæ partes a carneis membranarum tricuſpidum & mitralium fibris quaſi carminatæ dividuntur in quamplures variæ ſpeciei partes è quarum miſcella ſanguinis maſſa conſtituitur ita ut tunc temporis quæ valdè turgebat in venis maſſa diviſis plurimis ſui particulis

culis intimioris unionis capax facta jam longè minorē molem obtineat minusque spatium in arteriis, dùm comprimitur, occupet. Et hæc est, ni fallor, ratio cur major occurrat venarum quàm arteriarum numerus, illæ que istis ampliores sint, licet aliter se res habitura videretur, quippe lympha (quæ notabilem partem massæ per arterias circulantis constituit) in earum extremis eam deserente specialem efformatura rivum, per venas lymphaticas, quarum numerus & capacitas arteriarum numero & capacitati penè respondet, fluiturum, minores certè vel pauciores arteriis deberent esse venę pro ratione quantitatis lymphæ liquorem arteriosum deserentis, quod tamen secùs est, quoniam sanguis venosus p iorem fermentationis partem seu rarefactionem patiens majus, ut jam superius dixi, requirit in iis spatium quàm dùm in arterias subiit in quibus præ varia-

variarum ſui partium diviſione in cordis ventriculis inductâ intimioris unionis capax factus arctiùs ab arteriarum elatere cogitur, quod nullus adhuc, ſaltem quem ſciam, explicuerat.

Roges nos quænam ſit cauſa cur ſanguis peræque in arteriis non rarefiat ac in venis?

Reſpondebo perpetuum ipſarum ſeu diaſtoles ſeu ſiſtoles motum illius in arteriis rarefactioni obeſſe; ſi enim aliqualis idemtidem repetita liquoris fermenteſcibilis commotio fermentationem illius promovet, continua fortiſque ejuſdem agitatio eam contrà penitus impedit.

Præterea rarefactioni ſanguinis in arteriarum cavitatibus obeſt longè major, quæ in illis eſt quàm quæ in venis, ſpirituum copia, quippè qui pro ſummâ, quâ pollent, elaſticitate maſſæ partes ex omni parte compriment, atq; adeò à turgeſcentiâ

pro-

prohibent dùm arterias sui expansione dilatant; ubi verò contrahuntur, eamdem massæ rarefactionem impedit quæ ab istarum elatere infertur compressio à quâ in minimam molem coguntur contentæ in iis quælibet particulæ, quod secùs accidit in venis quæ neque elaterem arteriarum neque eamdem, ac illæ, spirituum copiam habentes liberam sinunt massæ rarefactionem.

Quæras iterum cur plures insint spiritus arterioso sanguini quàm venoso, siquidem in orbem actus unus idemque in universis, circuli quem in suo cursu describit, locis futurus est?

Respondebo, hoc quidem ita futurum iri si nihil in arteriarum extremis ab illo, quem devehunt, sanguine discederet, nihilque ipsi in cordis viciniam redeunti restitueretur; sed cùm major spirituum arteriosi sanguinis comitum copia

unà cùm ſecedente lymphâ in quamplurium arteriarum extremo fine & cùm aliis humoribus & ſuccis excrementitiis in variis colatoriis, ut dixi ſuperiùs, maſſam illius deſerat, nil mirum ſi venoſus arterioſo longè minùs ſpirituoſus ſanguis occurrat

Prætereà in arteriarum extremis (quæ ſubſtantia carnium audiunt) plures ſpiritus in varios uſus abſumuntur, dum contrà in venarum extremis (quæ cordis ventriculi ſunt) plures à lympha ultimum rarefactionis ſuæ gradum aſſecutæ diviſione perpetuò generantur, undè ſanguis arterioſus præ venoſo ſpirituoſus non eſſe non poteſt.

Explicito jàm quid ſit ſanguis; quì & è quo generetur, quo & quotuplici gaudeat motu, quâ ratione cordis & arteriarum dilatationem pulſum efformantem producat? examinandum ſupereſt an febris quam

in

in cordis & arteriarum cavitatibus adinvenire ſperavimus organicus horum vaſorum morbus ſit? an verò liquoris per ipſa circulantis, unà cùm præcedaneis omnibus Medicis, morbum in organicum appellaturi ſumus? & hoc eſt, quod in ſecundâ tractatus hujuſce parte, Deo favente, penitus recognoſcere pro viribus tentabo.



NOVA FEBRIS IDEA

SEU

Novæ Conjecturæ Physicæ

CIRCA

FEBRIS NATURAM.

PARS SECUNDA.

In quâ

Natura Febris ex præmissis deducitur & explicatur.



IN tractatûs hujusce principio cùm Viris Doctissimis Clarissimis scilicet, *Sylvio Deleboë*, *Sennerto*, *Ettmüllero*, *Borello*

Borello, saniòrique Medicorum parte, pulsus frequentiam evidenti causâ carentem univocum, essentiale, pathognomonicum & inseparabile febris signum esse supposui; & si quandoque in periculosissimis peneque semper lethalibus morbis, qui febrium internarum & perfidiosarum nomen apud minùs attentos aut minus eruditos injustissimè sibi usurpaverunt, desideretur; bonâ fide cùm Eruditissimo *Borello* fatendum est nullam tunc adesse febrim, sed potius principiorum sanguinis certam quamdam inordinationem (seu dissolutio fuerit seu condensatio) à quâ naturales suos motus continuare prohibetur, ægerque in longè periculosiorem statum conjicitur quàm si febre teneretur, à quâ immunis declarandus est vel eo solo nomine quod pulsus frequentiâ seu essentiali febris signo destituitur.

Dixi

Dixi præthereà ſuperiùs præternaturalem ſanguinis fermentationem quæ Recentioribus penè cunctis febris definitionis materiam præbuit frequentiorem ipſius cauſam duntaxat eſſe. Videamus jàm quem effectum producere valeat cujus pulſus frequens ſignum eſſentiale, pathognomonicum & inſeparabile eſſe poſſit.

Omnem, quæ fermenteſcit, (loquor hic de primâ fermentationis parte) materiam inflari & turgeſcere ſuprà oſtendi, conſtatque apud omnes. Sanguis ergò in vaſibus ſuis fermentari nequit quin majus, quàm ſi non fermenteſceret, ſpatium occupet, undè neceſſariò ſequitur quòd quò magis ipſiûs fermentatio increverit, eò amplius pro ratione illius incrementi ſpatium occupaturus ſit; quò autem ampliùs occupaverit, eò magis latera vaſorum

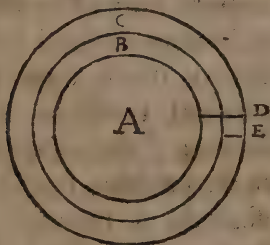
ſuorum ab invicem diducet, ſeu, quod idem eſt, majorem vaſibus ſuis tenſionem inferet; Concludamus igitur adauctam ſeu violentam vaſorum ſanguinis tenſionem adauctæ ipſius fermentationis neceſſarium effectum eſſe.

His poſitis, perpendamus utrùm adaucta ſeu violẽta vaſorum ſanguinis tenſio pulſus frequentiam, quam pro inſeparabili & pathognomonico febris ſigno prius jàm agnovimus, neceſſariò productura ſit, quippe quam ſi neceſſariò producat, nullum poteſt ſupereſſe dubium quin in iſthac vaſorum ſanguinis tenſione eſſentia ſeu ratio formalis febris ſita ſit.

Quò magis ab adimplente liquore cor & arteriæ tenduntur, eò minus à ſpiritibus ſanguinis ſeſe expandentibus & avolare nitentibus ab invicem diduci poſſe oppoſita illorum

rum latera manifeſtum eſt (quoniam, ut dixi in primâ hujuſce tractatus parte, ultrà certum quemdam terminum diſtendi nequeunt) quò minùs autem diducuntur ab invicem, eò brevior eſt, quam in diductione ſuâ deſcribendam habent linea, quo iſta brevior eſt, eo breviori temporis intervallo deſcribenda, deſcriptaque elaſtico reſtitutionis vaſorum motu repetenda eſt; quo breviori temporis intervallo deſcribitur, deſcriptaque repetitur, eò frequentior futura eſt ipſius deſcriptio & repetitio : quandoquidem autem pulſus in ſucceſſiva illâ prædictæ lineæ deſcriptione & repetitione, ſeu, quod idem eſt, in ſucceſſivo illo motu, quo cor & arteriæ à ſpiritibus ſanguinis dilatantur & elaſticâ ſuâ vi reſtituuntur, unicè conſiſtit, adauctaque illorum tenſio frequentiorem, ut jamjam

probavi, laterum ipſorum diductionem & reſtitutionem cauſat, an vel minimum ſupereſſe poteſt dubium quin pulſus frequentia nimiæ ſeu violentæ cordis & arteriarum tenſionis neceſſarius effectus ſit, ejuſdemque per conſequens ſignum pathognomonicum eſt inſeparabile.



Quod ut clariùs pateat, ſupponamus circulum. A. ſuperioris figuræ naturalem arteriæ ſiſtolem patientis cavitatem eſſe, & circulum. C. terminum extenſionis ad quem protrahitur arteria in qualibet diaſtole & ultrà quem diſtrahi non poteſt: lineam vero. D. ſpatium eſſe quod per-

percurrunt ſpiritus ſanguinis quoties arteriam dilatant in ſtatu pariter naturali.

Supponamus iterùm circulum. B. cavitatem ejuſdem arteriæ eſſe ſeu ſpatium quod adimplet ſanguis ab inſolito fermentationis motu pluſquàm de more turgeſcens, lineam verò. E. ſpatium eſſe quod tunc temporis percurrunt ſpiritus arteriam ſui expanſione dilatantes.

His poſitis. Quis non videt ſpiritus ſanguinis lineam E. duplò frequentiùs deſcripturos eſſe quàm lineam. D. quippe illa dimidiâ parte brevior eſt quàm iſta, & per conſequens dimidiâ temporis parte deſcribenda.

Quæ cùm ita ſint, ſeu ut paucis dicta repetam, cùm adaucta ſanguinis fermentatio majorem quàm quâ, dùm minor ſeu naturalis eſt, donantur vaſibus illius tenſionem neceſſariò inferat, majorque iſto-

rum tensio pulsus frequentiam necessariò pariter inducat, quis Physicorum negaverit essentiam seu formalem febris rationem in hac tensione consistere, seu, quod idem est, vasorum sanguiferorum tensionem & febrim unum & idem esse.

Audacter igitur concludamus contra praecedaneos omnes febris inquisitores qui eam morbum inorganicum crediderunt, & definiamus illam. Adauctam seu violentam vasorum sanguiferorum tensionem à quâ motus cordis (quod pro praecipuo vasorum sanguinis agnosco) & arteriarum frequentior redditur & corporis humani functiones læduntur.

Dico febrim adauctam seu violentam esse vasorum sanguiferorum tensionem à quâ frequentior redditur motus cordis & arteriarum, ut ostendatur id quod habet commune cùm momentaneâ & fugitivâ illâ

eorum-

eorumdem tensione quam affectus quidam animi, motus corporis & chyli in massam appulsus excitare valent, addoque, & à quâ corporis humani functiones læduntur, ut designetur id per quod ab istâ postremâ vasorum tensione, quæ nullam functionem lædit, distinguitur.

Ex quo novimus febrim adauctam seu violentam esse vasorum sanguiferorum tensionem, immediatas ipsius causas adinvenire res est facillima. Prædicta enim vasa non nisi à contento liquore tendi possunt, contentus liquor, nisi crescat, illa tendere non potest, aliter verò crescere nequit quàm quoad molem aut quoad massam; quoad molem non potest increscere nisi adauctâ sui fermentatione, nec quoad massam nisi vel propriæ vel heterogeneæ materiæ additione. Concludendum ergò nimiam sanguinis copiam ob suppressam soli-

tam aliquam ipſius evacuationem in vaſibus retentam vel humoris cujuſdam heterogenei permixtionem, à quibus adaugetur ipſius maſſa, vel tandem adauctam ejuſdem fermentationem à quâ moles ipſius increſcit, unicas febris cauſas immediatas & proximas eſſe poſſe.

Juxtà aſſignatas igitur proximas iſtas febris cauſas, nullâ habitâ ratione celebris cùm apud Veteres tùm apud Recentiores permultos febris in Ephemeram, Putridam, & Hecticam diviſionis, illam ſtatim in ſanguineam & humoralem divido.

Sanguinea febris illa eſt quam nimia ſanguinis quantitas aut inſolens ejuſdem fermentatio producit.

Humoralis verò quæ ab humore heterogeneo maſſam adingreſſo & ab ipſius ſpiritibus inſolenter fermentato producitur.

Si

Si quis dixerit insolitam sanguinis fermentationem induci non posse absque eo quod transeat in ipsius massam heterogeneus quidam humor à quo illa excitetur, atque adeò secundam à me assignatam febris sanguineæ causam, per quam ipsam ab humorali distinguere contendo, cùm assignatâ febris humoralis causâ unam & eamdem esse.

Respondebo non latere me necessariam esse corporis cujusdam heterogenei cùm sanguinis massâ permixtionem, ut insolens in istâ fermentatio concitetur; sed cùm ad fermentationem quamvis excitandam duo requirantur diversi generis corpora quorum aliud fermentum, alterum verò fermentationis materia; illud causa efficiens, istud materialis; illudque tandem (ut scholasticam linguam loquamur) agens sit, istud verò patiens; quoties prioris naturæ corpus in

ſanguineam irruet illud febrim ſanguineam producturum intelligo, quippe ſanguis erit duntaxat materia illius fermentationis quæ concitabitur, ingreſſum verò corpus fermentum ejuſdem. Quotieſcumque verò ſecundæ ſpeciei corpus in maſſam ſanguinis effundetur, febrim humoralem excitatam iri ſentio, quoniam illud, quod aliud eſſe non poteſt quàm crudus & heterogeneus quidam humor, illius fermentationis quæ ipſius in maſſam irruptionem ſubſequetur materia duntaxat, ſpirituoſæ verò ſanguinis particulæ, à quibus fermentabitur, fermentum erunt: atque adeò ſpecificam ſui denominationem à materiali, nullatenus verò ab efficienti ſui causâ febris deducet, ſanguineaque vocabitur dùm producetur à ſanguine ſeu copioſiori, ſeu ab heterogeneo quodam corpore, quod præ ſummâ tenuitate ſuâ in ipſius partium

tium poros ſeſe inſinuaverit, inſolenter fermentato: humoralis verò cenſebitur cùm inſinuatum in ſanguinem corpus ipſum non fermentabit, ſed ab ipſius contrà ſpiritibus fermentabitur; & in hoc Galeni mentem ſequor qui de differ. febr. cap. 1. docet differentias febrium maximè proprias ſumi à materiâ in quâ calor præter naturam accenditur, quod idem eſt ac ſi diceret, in quâ fermentatio præternaturalis excitatur.

Quod ſi quis famigeratis Veterum opinionibus pertinaciùs imbutus, vetuſta febris nomina conſervare voluerit, ephemeramque aut ſinochum imputrem, illam quam ſanguineam voco, & putridam, illam quam humorem appello, nuncupare, cùm illo non pugnaverim, modò diverſis illis nominibus unum & idem intelligere convenerit inter nos.

Quod si tulerit indignè febrim hecticam illum, quem in vetustâ & famosâ febrium divisione tamdiù locum obtinuit in meâ sibi non servare, ostendat, quæso, prædictam febrim eâ, quâ explicatur, ratione possibilem esse, quo facto ipsi pro injuriâ satisfacturus locum antiquum restituam. At si cùm Veteribus permultis dicere persistat formalem hujusce febris rationem seu, quod idem est, essentiam in hoc consistere quod quasi in habitum transierit & ita partes corporis nostri viventes occupaverit, ut, tametsi à nullâ causâ foveatur, nihilominùs subsistere possit, possibilitati ipsius concipiendæ vires ingenii mei pares non esse bonâ fide confiteor; tempus enim notabile requiritur ut in habitum, sicut aiunt, transeat (constat enim apud omnes habitum non unius aut aliquot dierum, sed longinqui temporis, diutur-

turniq; usus effectum esse) necessum est ergò ut toto illo tempore quo transit in habitum ab aliquâ causâ foveatur, causam foventem dùm habet hectica juxtà illos esse non debet, utpotè qui formalem ipsius rationem in causę foventis privatione statuunt, ex quo autem habitualis facta foventi causâ destituitur existere necessariò cessatura est juxtà omnes Physicos qui celeberrimum habent axioma quo fertur sublatâ causâ tolli effectum.

Conveniendum est igitur febrim hecticam quem in antiquâ febris divisione tamdiù sibi servavit locum nunquàm meruisse, sed duntaxat modò inter sanguineas, modò verò inter humorales adscribendam esse.

Inter sanguineas videlicet, dùm corpus heterogeneum sanguinis massam ingrediens eam fermentare aptum est, quales propemodum occurrunt tenuissimæ subtilissimæque

que illæ particulæ quæ ab ulcere quodam interno emanant, quarum continuus in ſanguinem fluxus tamdiù febrim alit quamdiù durat ulcus quod cum aliquando inſanabile ſe præbeat febrim mortem aduſque producit.

Inter humorales verò, dùm humor ſanguinis maſſam ſubiens ejus eſt indolis ut à ſpirituoſis ipſius particulis fermentetur, qualis eſſe poteſt chylus crudus & indigeſtus, cujus cruditas & indigeſtio conſtantem remediiſque penè cunctis rebellem (fermenti ſcilicèt ſtomacalis necnon bilis & ſucci pancreatici depravationem) cauſam habens, diuturnam, qualis eſt hectica, febrim concitat, inſanabilemque, ſi genuina ipſius cauſa non dignoſcatur, & tantiſper Medicus à congruâ medendi methodo deflectat.

Febris ſanguinea ſemper eſt continua, quoniam fermentum ipſius

ſius parens præ ſummâ ſui activitate & ſubtilitate uno eodemque tempore irruit in ſanguinem quem fermentare non deſinit, donec aut eum ad ultimam diſſolutionem perduxerit (tuncque temporis perit æger) aut particularum ſuarum aculei hebetes atque adeò ulteriori fermentationi inducendæ impares evaſerint (tuncque è morbo evadit febricitans.)

Si febre ſanguineâ correpti ſanguis admodùm ſubtilis & ſpirituoſus fuerit (qualis eſt propemodùm eorum ſanguis quos bilioſos & ſanguineos vocaverunt Antiqui) periculoſa valdè & utplurimùm lethalis eſſe conſuevit febris, quoniam abundantes in tali ſanguine ſpiritus intromiſſi fermenti particulas in ſingulos maſſæ poros tantâ vi tantaque celeritate propellunt ut illæ contentiori curſu iſtos tranſcurrentes citiſſimè tantam ipſis diſſolutionem

nem inducant, ut ad ulteriores usus inepta penitus evadat sanguinis massa.

Quod si contrà sanguis ægrotantis spiritibus inops crassioribus confletur moleculis (qualis propemodùm est sanguis eorum qui pituitosi & melancholici passim dicuntur) febris sanguinea quæ tamen in talibus perrara est, non modò vacat periculo, quinimò permagnæ utilitatis est, quoniam activæ admodùm intromissi fermenti particulæ sanguinis crassiores particulas dividendo eas attenuant & volatiliores reddunt, quò fit ut sese post recuperatam quàm antè deperditam sanitatem longè meliùs habeant febricitantes.

Quod si tandem fermenti febrim parientis particulæ, priusquàm aculeorum suorum infractionem passæ sint, notabilem, sed longè minorem quàm quæ mortem inferre

ferre capax eſt, ſanguinis particularum diſſolutionem inducant, febri neceſſariò ſuccedit cronicus alter quidam morbus, ut hydrops, phthiſis &c.

Febris humoralis aliquandò continua ſimplex eſt, aliquandò verò intermittens, ſæpiſſimeque continua exacerbata, ex pluribus ſcilicet intermittentis crebrius repetentis paroxiſmis compoſita.

Continua ſimplex eſt cùm humor eam producens uno eodemque tempore irruit in ſanguinem à cujus ſpiritibus ſine ulla intermiſſione fermentatur uſque dùm eam particularum ſuarum diviſionem patiatur à quâ nonnullæ ipſarum (ſi quæ tamen ſint quæ inter utilium ſuccorum particulas aggregari aptæ occurrant) illis ſociæ adjungantur, heterogeneis per aptata colatoria foràs expulſis (tuncque priſtina redit ſanitas) aut donec ſingulos ſuos

ſpiri-

ſpiritus ſanguis in prædicti humoris diviſione inutiliter tentatâ conſumpſerit tuncque moritur febricitans.

Intermittens verò febris humoralis eſt cum humor ipſius parens per partes & per notabilia ſatis intervalla ſubit ſanguinem à quo fermentatur ingreſſa portio, donec ita diviſa ſit ut nonnullas ſui particulas (ſi quæ aptæ ſint) utilibus maſſæ ſuccis ſocias adjungat, heterogeneis per excretoriorum colatoriorum poros amandatis; quod longiori vel breviori temporis intervallo perficitur pro majori vel minori febrilis humoris copiâ vel cruditate, aut majori vel minori ſpirituum ſanguinis quantitate.

Eſt autem continua exacerbata cùm humoris ipſam parientis recens portio, nondùm abſolutâ veteranæ ſeu prioris ſanguinem ingreſſæ portionis diviſione, in ipſam irrumpit, in quo tot qualibet die ſuccedunt

cedunt febris exacerbationes quot invadunt humoris febrilis recentes copiæ.

Si febre humorali laborantis sanguis subtilis admodùm & spirituosus sit, febris valdè periculosa non est, quoniam ingens, quibus scatet, copia spirituum adingressum humorem citò penetrat facillimeque dissolvit & ita dividit ut res in salutem vertatur. Et hoc est quod supposuit Medicorum Princeps, dùm dixit febrim certis quibusdam morbis (qui ab humorum saburrâ dependent) supervenientem eos solvere. Secùs enim lethalis foret.

Quòd si contra sanguis ægrotantis crassior & spirituum inops fuerit, febris utplurimùm lethalis esse consuevit, quoniam perpauci, quos habet sanguis, spiritus absolvendæ humoris noxii massam ingressi digestioni & dissolutioni insufficientes in ipso (ut crassior est) demerguntur,

tur, undè vitæ functiones, vitaque ipſamet deſinant neceſſum eſt.

Quòd ſi tandem febrilis humor ſanguinem adingreſſus notabilem ſpirituum illius abſumit, ſuperſtite tamen aliquali eorumdem copiâ, ſufficiens non eſt iſta quàm quæ variis ingeſtorum digeſtionibus & diviſionibus ſuppetat, undè neceſſariò chylus admodùm crudus & imperfectus generatur quamplurium morborum tali febri (malè tractatæ præſertim) utplurimum ſuccedentium fons uberrimus.

Utraque febris ſpecies, ſanguinea ſcilicet & humoralis, maligna, peſtilentialis & contagioſa eſſe poteſt, licet peſtilentialis & contagioſa ſæpiùs eſſe ſanguinea conſueverit.

Unà & quoque ſimul & ſemel eſſe poſſunt in eodem ægrotante ſanguinea febris & humoralis, dùm ſcilicet aëreum quoddam fermentum

tum invadit sanguinem hominis cujusdam cujus primæ viæ pravis humoribus refertæ sunt, illud enim febrim sanguineam utplurimum epidemicam producit, quâ inchoatâ prædicti pravi primarum viarum humores tùm à calore tùm à spiritibus sanguinis vehementer agitatis in motum conciti in massam irruunt in quâ febrem humoralem præviæ sanguineæ adjungunt.

Peculiares reliquas febrium differentias ulteriùs non prosequemur, quoniam præterquam quòd communi à me traditâ febris definitione singulæ comprehenduntur, referrique facillimè possunt ad genericas duas, quas assignavimus, species, tot de iis copiosè doctissimeque scripserunt autores ut in ipsarum ulteriori disquisitione immorari maximè supervacaneum fore mihi videatur.

Explicito jàm in quo consistat essentia seu ratio formalis febris, quæ-

quænam ſint immediatæ ipſius cauſæ, illaque in præcipuas ſui ſpecies diviſa, unicum ad hypothesim meam ſolidè ſtabiliendam reſtare mihi videtur, ut ſcilicet ſingulorum, quæ febrim comitari ſolent ſimptomatum rationem juxta illam reddam.

Frequentiora ſunt totius corporis calor immodicus, ſitis penè inextinguibilis, ingens capitis dolor, linguæ ſiccitas, oris amaror, vigiliæ immodicæ.

Quædam alia prædictis minùs nonnihil frequentia ſunt, uti nauſea, vomitus, virium proſtratio, delirium, convulſio, ſpirandi difficultas, diarrhœa, dyſenteria, ſyncope, ſopor, variarum corporis partium inflammatio, abdominis tenſio dolorifica, maculæ & exantemata, parotides, bubones, & carbunculi.

Alia tandem quædam ſunt quæ in principiis paroxiſmorum febrium inter-

intermittentium, haud secùs ac febris humoralis continuæ penè semper observari solent, qualia sunt gravativus crurum dolor, oscitatio, pandiculatio, horror & rigor.

Ad quorum omnium explicationem priusquàm transeamus observandum est illorum quædam ab ipsamet febre, quædam verò ab aliquâ duntaxat illius causæ portione quæ in primis viis remorata est, immediatè dependere.

Immodicus partium omnium calor qui omni febris speciei penè communis est, facillimè per hypothesim meam explicari potest, cùm enim conveniat inter Medicos partium calorem irriganti sanguini deberi, conveniendum est pariter sanguinem eò majorem illis calorem impertire quo diutiùs in ipsis immoratur; quò magis autem distenduntur sanguinis vasa eò diutius in ipsis, haud secùs ac in intermediâ carniũ sub-

ſubſtantia, immoratur, quippè qui lentiori gradu quàm pro more tunc temporis circulatur. Concludendum ergò quo major eſt vaſorum ſanguinis tenſio, ſeu quod idem eſt iuxta me, febris, eò ardentiorem partibus calorem futurum iri.

Lentiorem eſſe vigentè febri, quàm reliquis temporibus, ſanguinis circulationem primum eſſe me qui conceperim non glorior, idem enim jàm ab aliquo tempore cogitaverunt Clariſſimi Viri *D. Sylvius* è Dublinenſi Phyſicorum ſocietate, & *D. Bontekoë*, ſed allata ab ipſis hujuſce paradoxi ratio à Clariſſimo Viro *D. Minot* refutata, ad probationem illius facere ſatis mihi non videtur.

Supponunt etenim Autores prælaudati ſanguinem, acidis, dùm viget febris, refertum craſſum penitus & viſcidum eſſe atque adeò contractionibus arteriarum ſeu inductæ ab ipſis

ipſis contractis preſſioni difficiliùs cedere; undè, inquiunt, cordis & arteriarum pulſationes frequentiores eſſe debent, ut quod unica præſtaret, ſi libentiùs inductæ preſſioni ſanguis obſequeretur, tres aut quatuor exequantur, exindeque pulſus frequentiam, quam perpetuam febris comitem mecum agnoſcunt, lentiorem ſanguinis circulationem arguere concludunt.

Ego verò qui ſecùs ac illi de ſanguinis febricitantium conſiſtentiâ ſentio, & qui non modò ſuppoſitæ ipſius craſſitiei & condenſationi non ſubſcribo, ſed ſemper è contrario præprimis verò in ſtatu febrium ad ultimam partium ſuarum diſſolutionem (quæ condenſationi ex diametro opponitur) ipſum tendere credo, quique aliundè ab experientiâ rerum magiſtrâ edoceor ex omnibus morbis qui craſſi & viſcidi ſanguinis effectus unanimi Medicorum

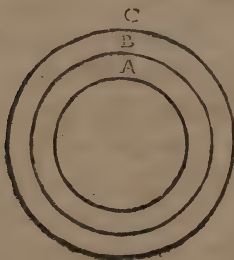
cõnſenſu reputantur, nullum eſſe in quo frequens obſervetur pulſus, & in quo contrà lentiſſimus non deprehendatur (quod tamen ſecùs fieri deberet ſi craſſitiei ſanguinis, uti putant Viri prælaudati, pulſus frequentia deberetur) alteram tardioris vigente febri ſanguinis circulationis rationem inquirendam cenſeo.

Motum ſanguinis motum ſimplicem non eſſe, ſed compoſitum ex motu liquidi, motu fermentationis, & motu progreſſionis ſeu circulationis ſuperiùs dixi, cùm igitur fermentationis motus particulis fermentati corporis, quas disjungit & in omnem ſenſum propellit, mille varias determinationes inferat; & progreſſivus contrà unicâ & eâdem determinatione totum, quod movet, corpus antrorſum promoveat, illa, quæ maſſæ ſanguinis à cordis & arteriarum contractionibus

bus inducitur, pressio fermentativum illius motum necessariò minuit, dùm progressivum adauget, quoniam quæ à centro recedere tentabant particulæ in illud ipsum ab hac pressione repulsæ, varias à quibus ad circumferentiam propellebantur determinationes sequi prohibentur, unicam quâ antrorsum omnes promoventur suscipere coactæ; atque adeò quo minor est, quæ à cordis & arteriarum contractionibus infertur illis, pressio, eò debilior est communis illa, quam suscipere coguntur, determinatio, & per consequens eò lentior futura est, quæ exin dependet, massæ sanguinis circulatio.

Nunquam autem minor est pressio quam sanguini cordis & arteriarum contractiones inferunt, quàm dùm viget febris, quoniam, uti superiùs explicui, quò magis ab adimplente liquore tenduntur vasa

ſanguinea, eò minus, dùm ſeſe reſtituunt, contrahi poſſunt, ut ex figurâ ſequenti clarius patebit; ergò neceſſariò concludendum eſt minùs premi, vigente febri quæ vaſorum ſanguinis adaucta tenſio eſt, contentum in tenſis illis vaſibus ſanguinem, minuſque preſſum lentius procedere tardiuſque circulari.



Sit, exempli gratia, circulus. A. naturalis capacitas arteriæ in ſtatu ſano; & circulus. B. capacitas ejuſdem arteriæ in ſtatu febrili, dùm ſcilicet aut à copioſiori ſanguine vel ab inſolita fermentatione plusquàm de more

more turgeſcénte diſtenditur; circulus vero. C. terminus extenſionis ejuſdem arteriæ dum dilatatur in utrobique ſtatu.

His poſitis nemo non videt arteriæ tunicas ſeu in ſanitate ſeu in febre ad idem punctum è quo profectæ ſunt in contractione ſuâ perpetuò regredi, nunquàm verò ulterius procedere, quò fit ut in ſanitate ad circulum. A. in febre verò ad circulum. B. conſtanter revertantur.

Quæ cùm ita ſint, quis videre renuet liquorem in prædictâ arteriâ contentum longè minorem ab ipſius contractione preſſionem pati vigente febri dùm ſcilicet à circulo. C. in circulum. B. duntaxat premitur, quàm in ſtatu ſanitatis in quo ab eodem circulo. C. ad circulum. A. repellitur; & per conſequens longè lentius procedere tardiuſque circulari vigente febri quàm in ſanitatis ſtatu.

Alterutrius igitur ex duobus prædictis ſanguinis motibus incrementum, alterius imminutionem neceſſariò ſupponere ſentiendum eſt, ſeu quò vehementius fermentatur eò lentius procedere, & contrà quò celerius circulatur remiſſius fermentari.

Evidens prædictæ veritatis exemplum aqua nobis ſubminiſtrat, quæ nunquàm, niſi dùm ſtagnat, corrumpitur, quippe quæ dùm defluit, motus ille à quo tota ipſius maſſa unicâ determinatione antrorſum promovetur illi varias, quas ſtagnans patitur; partium ſuarum diſſolutiones (ex quibus ejuſdem corruptio dependet, patiendi tempus non relinquit, undè Poëta, & citò putreſcunt, -ni moveantur, aquæ.

Sed ad quid hujuſce veritatis argumentum extra ſanguinem exquirere, cùm evidentiſſimum nobis ipſemet ſuggerat, utpotè qui nun-

quàm

quàm corrumpitur nec in pus vertitur, nisi dum à rectâ circulationis viâ deflectens ſtagnat in parte quâpiam in quâ motu progreſſionis, quo tota ſui maſſa ciebatur deſtitutus vetare non poteſt, quin ſingulæ ſui partes ſuſcepto fermentationis motu in componentes ſui particulas dividantur, undè ſubtiliores, quæ ſpirituoſæ ſunt, per continentis ſacculi poros avolant, relictis in eo craſſioribus ſociis quæ ſtrictius invicem unitæ pus efformant.

Si quis dixerit ſanguinem per venæ ſectionem emiſſum ſæpiſſimè putridum obſervari, atque adeò corruptionem ſeu putredinem ipſius ab ejuſdem ſtagnatione, ſicuti ſuppono, perpetuo non dependere, cùm & vel in ipſiſſimis circulationis ſuæ vaſibus corrumpatur.

Reſpondebo, licet ſanguis è venis ſectis extractus putridus admodum ſæpius appareat, non ideo cre-

dendum eſſe talem in venis, qualis in ſcutellâ refrigeratus apparet, exiſtere, ſed diſſipatâ, ſeu inter exeundum, ſeu inter ſtagnandum in ſcutellâ, ſpirituoſarum ejuſdem partium majori copiâ, reſiduas craſſiores non niſi putridi humoris ſpeciem referre poſſe.

Quod ſi planè voluerit ſanguinem in venis talem exiſtere, qualis emiſſus videtur in ſcutellâ, cùm illo non pugnaverim, modò mecum crediderit ſanguinis in venis corruptionem aliundè non produci quàm ab imminuto circulationis & adaucto contra fermentationis ipſius motu à quo procreati ſpiritus ſui juris facti magnam partem avolarunt, relictis craſſioribus ſociis particuliſque, ſolitâ ſpirituoſarum copiâ deſtitutæ non niſi putridi liquoris ſpeciem referunt.

Febricitantium, dùm calore febris uruntur, ſitim explicare res

non

non eſt admodùm difficilis. Cùm enim ſitis, communi Medicorum conſenſu, à faucium ſiccitate dependeat, iſtaque à calore facillimè producatur, qui febricitantem ardere ſcierit, ipſum ariditatem faucium pati & magnâ per conſequens ſiti teneri pronuntiabit.

Illius verò ſitis, quâ, dùm viget febrium humoralium frigus, premuntur ægri, quæque ſuccedente calore ſæpè ſæpiùs deſinit aut ſaltem notabiliter minuitur, rationem reddere res eſt multò difficilior.

Recentiores nonnulli ſitim tunc temporis invadentem procedere ſentiunt ab eo quod ſanguine, inquiunt, dùm ſævit febrile frigus condenſato, ſaliva ſanguinis pars componens, pariter ac ille, condenſata in oris glandulis non ſecernitur; undè faucium ſiccitatem atque adeò ſitim deducunt, quæ juxta mentem ipſorum ſuccedente calore

desinit aut saltem minuitur, quoniam singulis humoribus pristinam fluiditatem consecutis, saliva quæ ex ipsorum numero est per oris glandulas suum repetit iter faucibusq; solitam humiditatem restituit, unde cessare sitim arbitrantur.

Ast prælaudatorum Virorum pace dixerim quod, si sæviente febris frigore, massa sanguinis, uti volunt, condensaretur, exprimendum ab eâ foret serum (haud dispari prorsùs ratione quâ è sanguine in scutellâ condensato vel à concreto lacte secernitur) adeoque copiosiùs per oris glandulas secernendum, & humiditatem, quæ sitim extingueret, reducturum. Vigente verò calore, finitâ, quam supponunt, condensatione humoribusque solitam fluiditatem consecutis, serum in reduces ipsorum poros sese recepturum mihi videtur, unde minori copiâ secerni deberet in glandulis oris cu-

jus idcirco singulæ partes ariditate & siti premendæ forent.

Rectius igitur juxta me cogitaverit qui majorem, vigente febris frigore, quàm calore sitim deduxerit ab eo quod primo illo febrilis invasionis tempore serum sanguinis humorem febrilem ipsius massam ad ingressum penetrat & diluit, ita ut in ipsius poris occultatum per oris glandulas sufficienti, quàm quæ salivam probè diluat, copiâ secerni non possit, unde ista crassa admodum & viscida faucibus inquinandis quàm humectandis aptior evadit quò fit ut ipsarum ariditas & per consequens sitis subsequantur, quæ succedente dein calore desinunt aut saltem valdè minuuntur, quoniam calor frigori succedens, non nisi ab humoris febrilis divisione producitur, nec ista sive pororum ejusdem destructione possibilis est, unde occultum in istis serum, ab iis destructis

diffluere cogitur, ſicque priſtinis latebris orbatum ſufficienti copiâ in oris glandulas defertur in quibus ſalivam diluit, ſingulisque faucium partibus humiditatem ſitis extinctricem reducit.

Præterea febrilis humor ab eâ quam patitur fermentatione in varias ſui particulas dividi non poteſt, quin plures ex hac diviſione emergant quæ ſeroſæ ſunt, quæque partim in oris glandulas delatæ ſalivam diluunt, humiditatemque faucibus afferunt à quâ ſitis extinguitur.

Dicet aliquis, quod, ſi hoc ita fieret, nunquàm dùm calor febrilis urget, adeſſe debeat febris.

Objicientem rogabo meminiſſe voluerit febrim in ſanguineam & humoralem à me diviſam fuiſſe, deindeque reſpondebo verum quidem eſſe febre humorali laborantes, nullâ vel ſaltem exiguâ ſiti, dum calore uruntur, premendos eſſe ob

ob rationes à me jamjàm allatas; sed in sanguinea secùs sese res habere; cùm enim in istâ nullus occurrat heterogeneus humor dividendus qui serosas partes aut è destructis sui poris diffluere sinat aut divisione suà, sicut in humorali contingit, suppeditet, sanguisque febris unica materia sit, inter vehementem quam iste patitur fermentationem serum ipsius magnam partem absumitur, unde siccitas oris & sitis inextinguibilis oriunda sunt.

Quod si vigente quarumdam febrium humoralium calore sitis urgeat, ut in praxi nonnunquàm videre est, tunc dependet ab acribus & salsis halitibus qui è ventriculo reliquiis humoris febrilis intensè fermentescentibus referto in fauces attolluntur quibus asperitatem & siccitatem inferunt à quibus sitis oritur.

Dolor capitis facillimè per hypothe-

thesim meam explicatur; qui enim febrem adauctam vasorum sanguinis tensionem esse noverit, de facili concipiet tensionis ipsorum causam parem & quoque singulis, quas contentus in illis liquor perluit, partibus tensionem inducturam esse, atque adeò secùs fieri non posse, quin ab eâdem illâ communi causâ delicatulæ cerebri membranæ distendantur admodum, distensæque exquisiti adeò sensus evadant, ut nè vel levissimum fermentescentium particularum contactum ferre possint, quin spiritus in ipsarum poris contenti vehementi cùm impetu resiliant in cerebrum, quod ad dolorem acutissimum producendum, communi Physicorum consensu, sufficit.

Cùm inquietudo nihil aliud sit quàm certa quædam doloris obtusi species ab ingrati sensus perceptione dependens, universæ corporis membranæ

branæ, quæ unica ſenſus organa ſunt, violentam, quæ ipſis aut à quantitate aut ab inſolitâ humorum ipſas irrigantium fermentatione inducitur, tenſionem pati nè poſſunt abſque eo quod excitetur in anima ſenſus quidam gratus & moleſtus inquietudinis febrim comitantis parens.

Oris amaror ab acribus ſalibus unà cùm craſſioribus quibuſdam ſulfureis particulis unitis dependet. Illa autem è maſsâ ſanguinis, in quâ non deeſſe nemo diffitetur, dùm ſanguinea febris eſt, per oris glandulas ſecernuntur, è ventriculo autem pravis humoribus referto, dùm febris humoralis eſt, ſub halituum formâ ad fauces attolluntur, utrâ ex parte prodeant nerveis linguæ papillis (quæ guſtus organum ſunt) applicantur, eamque peculiarem ipſis motus ſpeciem inferunt quæ ſenſum amaroris producere apta eſt.

Vigi-

Vigiliæ pertinaces à dolore capitis aut inquietudinibus facilè diduci possunt sævissime enim capitis dolore correptus, aut magnis inquietudinibus vexatus æger vix ac ne vix quidem somno indulgere potest: nihilominus tamen specialis ipsarum in certis febribus assignanda est causa. Quandoquidem igitur somnus nihil aliud est quam plurium aut omnium sæpè sæpius functionum animalium exercitii interruptio frequentiorem sui causam spirituum animalium defectum agnoscens quorum magna pars inter vigilias seu corporis exercitiis seu mentis meditationibus absumitur, abesse nonne debet somnus quamdiù pleniori alveo cursuque citatiori in prædictarum functionum organa spiritus influunt. Cùm autem communi Medicorum consensu, fermentatio sanguinis generationis spirituum efficiens causa sit, exin necessariò sequitur quod

ille in permultis febribus intendi non poteſt, quin uberior producta ſpirituum copia in functionum animalium organa pleno gurgite profluens earum exercitium ipſa quaſi cogat perpetuare.

Quod præprimis in ſanguineis illis febribus, quæ ab adauctâ ſanguinis fermentatione dependent, contingere debet, quoniam in iſtis ſanguis materia febrilis fermentationis exiſtens magnam ſpirituum copiam ſuâ diviſione ſuggerere peraptiſſimus eſt; quod idem dici nequit de humoribus illis crudis & viſcidis, qui febrium humoralium materiam ſe ſiſtunt, in quibus idcirco frequentiores occurrunt affectus ſoporoſi quàm vigiliæ contumaces, quoniam majori ſpirituum parte in coquendis & fermentandis heterogeneis prædictis humoribus ſanguinem ingreſſis (qui cùm fixi admodùm ſint diviſioni ſuæ diutius reſiſtunt) occupata

patâ, pauciores ſanguini ſuperſunt quàm qui functionum animalium organis ſufficere poſſint, unde producuntur affectus ſoporoſi quos ab hac cauſa dèpendere confirmat experientia quâ edocemur nullum promptius hiſce affectibus remedium occurrere quàm ſpiritus quicumque volatiles quæ modicæ ſanguineorum quantitati, quæ parcior eſt quàm quæ ſolitaria febrilis humoris coctionem abſolvere queat, ſubſidio venientes inchoatam ab illis coctionem abſolvunt, quâ abſolutâ, qui in humoris prædicti poris demerſi detinebantur ſpiritus iſtorum deſtructione ſui juris facti unà cùm illis qui ab illius diviſione prodeunt corticales cerebri glandulas ſubeunt è quibus in functionum animalium organa tranſeuntes earum exercitium redintegrant, ſeu, quod idem eſt, vigiliam reducunt.

Delirii febrim comitantis duplex diſtin-

distinguenda est species; aliud enim furiosum est vehementioribusque corporis motibus comitatum, aliud verò stupidum, & somnolentum prius sanguineæ febris, posterius humoralis simptoma nonnunquàm sepro dit.

Utraque illius species ab inæquali & inordinato spirituum per varias cerebri fibras motu dependet, sed motus iste diversam in utraque causam agnoscit. Nam in delirio furioso dependet à nimiâ copiâ spirituum qui à divisione fermentati sanguinis emergunt, quique corticales cerebri glandulas tumultuosissimè ingressi per varias ipsius fibras tantâ rapiditate feruntur, ut de illis quæ ex ipsarum succussione exsurgunt ideæ judicandi tempus menti non relinquatur, unde delirat.

In somnolento verò prædictus inæqualis & inordinatus spirituum motus ab eorumdem parciori quantitate

titate producitur, quippe qui rectam ſequi viam ſeu præſcriptas ab animâ fibras conſtanter pervadere ob interruptum ſui filum nequeuntes, incertis flexuoſiſque ſui recurſibus in varias fibras inordinatè gliſcunt ex quarum leviori agitatione tot variæ leveſque revocantur ideæ, ut exin maxima ſubſequatur mentis perturbatio quæ delirium eſt.

Vomitus & nauſea ſæpius febrem præcedunt quàm comitantur, eam autem ſive præcedant ſive comitentur inter ſimptomata à febrili causâ deducenda penè ſemper adſcribenda ſunt, quoniam à pravis humoribus in ventriculo contentis priuſquàm ulla ullius ipſorum portionis in ſanguinem irruptio præceſſerit, aut in eodem reſiduis ex quo major eorum pars in ſanguinem tranſiit penè ſemper dependent; iſti enim ab extraneâ quâdam causâ in motum conciti nerveæ ventriculi tunicæ

nicæ certam quamdam irritationem inferunt à quâ violenter in cerebrum repulsi spiritus animales in nervis illius contenti nervorum viciniorum (qui diaphragmati & musculis abdominis intervientes sunt) ostia tumultuosè ingrediuntur, unde in prædictos musculos irruentes insolitam in utrisque simul & semel; (nam in statu naturali alternatim & successivè contrahi nemo nescit) contractionem producunt à quâ compressus ventriculus in ipsorum medio situs humores in cavitate suâ contentos exprimere, & per œsophagum, qui à diaphragmatis contractione tensus ideò patentior est, evomere cogitur.

Interdum & quoque vomitus febris, quatenus febris, effectus est, quoniam ab eâdem, quæ vasa sanguinis distendit, causâ distensæ pariter ventriculi tunicæ adeò sensiles evadunt, ut vel minima nerveæ ti-

tilla-

tillatio sufficiat concitando vomitui qui uni aut alteri venæ sectioni cedit utplurimum, quoniam imminutâ per venæ sectionem liquoris ventriculi tunicas distendentis copiâ minuatur ipsarum tensio necessum est, unde non nisi solitum sensum nervea conservans, non nisi solitis irritationibus obnoxia esse potest.

Vomitus à priori causâ dependens cùm humorali febre duntaxat occurrit, qui verò posteriorem agnoscit utriusque febris speciei comes esse potest.

Cùm nausea & vomitus inter se, non nisi per magis aut minus differant, illa easdem, ac vomitus, sed leviores causas agnoscit.

Ut virium prostrationis, quæ febrim sæpissimè comitatur, generationis modus innotescat, sciendum est vires animantium in motus muscularis (qui à jugi spirituum in musculos influxu præprimis dependet) facili-

facilitate & diuturnitate consistere; unde quoties debita spirituum copia musculis subtrahitur, toties vires prosternendæ sunt, solitâ autem quantitate spiritus in musculos influere desinunt, aut sui defectu, vel colatoriorum vitio.

Utralibet ratione minui potest in febre solitus spirituum in musculos influxus; quandoquidem enim constat ex mecanicis colum quodvis usui destinato probè non inservire, si nimis tensum aut laxius fuerit, nemo non videt corticales cerebri glandulas (quæ colum sunt secernendis è sanguine & percolandis spiritibus destinatum) ab eodem quo vasa sanguinea liquore irrigatas necnon, haud secùs ac illa, valdè distensas insalutatas trajici à spirituosis quampluribus particulis quæ libentes ipsarum poros inirent, si non nisi nativam & debitam tensionem obtinerent, hæc virium prostra-

ſtrationis ſpecies in utroque febris genere reperiri poteſt, quoniam ab ipſamet febris naturâ immediatè producitur, ſæpiùs tamen ſanguineæ quàm humoralis comitem ſe præbet.

Altera verò quæ ſpirituum defectum ſui cauſam agnoſcit, febris humoralis aſſidua penè comes eſt, quoniam in iſtâ febris ſpecie major ſpirituum ſanguinis pars in coquendo ſeu fermentando humore febrili occupatur, ideoque in poris ipſius occultatur ſæpiuſque inviſcatur, undè ſufficiens eorum copia, nec à ſanguine corticalibus cerebri glandulis ſuppeditatur, nec ab iſtis per conſequens in muſculos tranſmittitur, quò fit ut motus ſuos, non niſi ſummo cùm languore, in quo conſiſtit proſtratio virium, exercere queant.

Si febrilis humoris maſſam ingreſſi uberiorem copiam in certos quoſdam muſculos quàm in eorumdem

dem antagoniſtas arteriæ deferant, intenſior in illis, quàm in iſtis, excitatur fermentatio, cujus vi, magis quàm iſti, inflati & turgentes vitioſam illam & præternaturalem ſui contractionem patiuntur, quæ convulſio dicitur, ubi permanens eſt, motus verò convulſivus, dum muſculos ſibimet antagoniſtas alternatim agitat.

Poteſt & quoque dependere convulſio ab inæquali ſpirituum in muſculos diſtributione cui anſam præbet, aut irritatio nervis inducta à ſalinis quibuſdam particulis ab humore febrili ſecedentibus, aut fermentatio in iiſdem nervis ſpiritus inter & tenuiſſimas quaſdam (heterogeneas tamen) humoris prædicti particulas unà cùm ipſis in eorum ductus inſinuatas excitata, quorum neutrum accidere poteſt, quin notabilem ſuccuſſum patiantur nervi, à quo major in muſculos quibus

proſpiciunt neceſſariò determinatur ſpirituum copia quam in ipſorum antagoniſtas.

Spirandi difficultas febricitantes ſæpiùs affligens provenit ab eo quòd vaſa ſanguinea quæ ſingulos tracheæ arteriæ ramulos comitantur à nimiâ contenti liquoris, ſeu copiâ, ſeu fermentatione ſummè inflata & diſtenſa prædictos ramulos introrſum adeò premunt, ut exin valdè coarctati ſufficientem, quàm quæ pulmonum veſiculas ſatis dilatet, aëris copiam in ipſas tranſmittere nequeant, quò fit ut ſufficientis aëris defectu flaccidiores remaneant, ſanguinemque in circuitu ſuo remorentur, unde reſpiratio difficilior evadit.

Interdùm verò dependet ab eo quod à fermenteſcentibus in primis viis humoris febrilis (qui maſſam partim duntaxat ingreſſus eſt) reliquiis diſtenſum admodum abdomen dia-

diaphragmatis complanationem ſeu contractionem impedit, unde pulmones à liberâ ſui dilatatione (quæ non niſi contracto penitus diaphragmate probè perficitur) prohibiti ſufficientem aëris copiam admittere nequeuntes, ſanguine in veſicularum ſuarum vaſibus retardato ingurgitantur, undè difficilior emergit reſpiratio.

Diarrhœa febri humorali utplurimùm ſuccedit, cùm, non niſi portione quâdam febrilis humoris ſanguinem ingreſsâ, notabiles ejuſdem reliquiæ in ventriculo & inteſtinis remoratæ neglectæ fuerunt; tunc enim temporis quæ (dùm commota tranſiit in ſanguinem humoris prædicti portio) remanſerunt, immotæ jàm ab extricatis à febrili fermentatione quibuſdam particulis in motum concitæ nerveam inteſtinorum tunicam irritando, muſcularium, quibus illa donantur, fibra-

rum contractionem promovent à quâ contentæ in illorum cavitate prædictæ reliquiæ exprimuntur & per anum excerni coguntur.

Interdum & quoque diarrhœa febrim ſanguineam comitatur, tunc autem dependet ab humorum omnium maſſam componentium diſſolutione quam producit aut copioſius aut fixioris naturæ febrile fermentum; ſi enim primum, ſecus fieri nequit, quin magnâ ſui copiâ majorem humorum partem diſſolvat, adeoque ad conſuetos uſus ineptam reddat: ſi ſecundum, quandoquidem in diſſolvendis primis, quibus occurrit, partibus non obtunditur, alias atque alias rurſùm aggreditur quas pariter diſſolvit quæque penitus diffractæ colatoria quævis indiſcriminatim præ ſummâ ſui tenuitate, ſubeunt, quæ cùm tria ſint in inteſtinorum ductum ſeſe exonerantia, Pancreaticæ ſcilicet, hepa-

hepaticæ & intestinales glandulæ, nil mirum, si magna in illorum cavitatem depluat humorum dissolutorum copia, illam diarrhœæ speciem producens quam colliquativam dixere Medici, quæque penè semper lethalis est, quoniam si quæ paucæ sint humorum particulæ quæ nullibi fermento febris obviæ dissolutionem prædictam devitaverint, rariores sunt quàm quæ obeundis vitæ functionibus sufficiant.

Oritur & quandoque diarrhœa sub febrium finem à relaxatione glandularum intestinalium quæ sufficienti ad elateris sui conservationem spirituum copiâ destitutæ, qui sese offerunt humoribus indiscriminatim exitum concedunt, ætate provectos aut à præcedaneo quodam morbo confectos utplurimùm invadit, semperque lethalis est.

De Diarrhœa critica non est quod hìc loci dicam, quippè morbi

ſymptomatibus annumeranda non eſt, quæ ſolvit ipſum evacuatio.

Si humor, aut in inteſtina depluens, aut in iis remoratus inter fermenteſcendum acrior, atque adeò tunicas ipſorum erodere vaſaque ipſas irrigantia nonnihil aperire aptus evaſerit, febri tunc temporis ſuccedit dyſenteria quæ nihil aliud eſt quàm alvi fluxus ſanguinolentus & torminoſus.

Syncope febri humorali ſuccedens faciliimè per hypotheſim meam explicatur; cùm enim nihil aliud ſit quam ſubita motuum cordis & arteriarum interruptio permultis ſimptomatibus comitata, ex iis quæ circà motus illos in prima tractatus hujuſce parte præmiſi facilè colligitur, quod, ſi materia febrim humoralem producens adeò copioſa ſit aut viſcida, ut in ea coquendâ ſeu fermentandâ major ſpirituum ſanguinis pars occupetur, ceſſaturus eſt

eſt cordis & àrteriarum elater qui à ſpiritibus potiſſimùm dependet, & ſine quo nullius contractionis ſeu reſtitutionis capacia ſunt; ita ut prædicta febrilis materia ſpiritibus ſanguinis turgida notabilem dilatationem inferat cordi & arteriis quæ vi illatæ inulta cedere coguntur, quoniam elatere ſuo orbata, nec in ſtatum priſtinum reſtitui, nec dilatantem humorem viciſſim repellere poſſunt, undè motus ipſorum ſubita interruptio (quæ ſyncope audit) neceſſariò ſubſequutura eſt.

In febribus ſanguineis oritur è contrario ſyncope ab eo quod diviſis à febrili fermento permultis maſſæ particulis maxima generatur ſpirituum copia qui è cerebro in carneas cordis & arteriarum fibras certis quibuſdam momentis largè effuſeque profluentes ipſarum elaterem adeò intendunt ut ſanguinis in illorum cavitatibus contenti ſpiritus

expansione suâ prædicto elateri superando impares sint. Hæc autem syncope convulsio cordis & arteriarum propriè dici debet, istaque est quæ à repentino nimioque gaudio nonnunquàm excitatur.

Inflammationem quæ nihil aliud est quàm dolorificus partis cujusdam tumor à restagnante in ipsâ sanguine productus, febri frequentiùs non supervenire miranda res est; cùm enim in qualibet febre vasa sanguinis admodum distendantur, & quò magis distenduntur eò lentiùs, ut superiùs demonstravi, procedat per illa sanguis, diutiusque adeò singulis in partibus remoretur, quis non miretur partis alicujus inflammationem perpetuam febris non esse comitem.

Vasa sanguifera à nimiâ contenti liquoris seu copiâ, seu fermentatione plusquàm satis distensa, tensionem suam in quâ consistit ratio formalis

malis febris an pati poſſunt quia tenſionis hujuſce participes fiant ſingulæ partes quas idem ille liquor irrigat, undè tenſiones permultarum dolorificæ febris interdùm comites oriuntur.

Et ſi febris humoris portio quædam nonnihil viſcida in primis viis reſtiterit, numquid, dùm rarefiet, dolorificas abdominis tenſiones, de quibus febricitantes toties queruntur, neceſſariò inducet.

Recentiorum plerique, macularum & exantematum, bubonum, carbonum & parotidum quæ ſocia nonnunquàm ſibi febris adſciſcit, originem explicare ſatagentes à coagulatis ab acido, quod febris cauſam eſſe ſupponunt, ſanguinis quibuſdam particulis ea omnia deducunt, iſtaſque in cuticulâ remoratas maculas & exantemata, in glandulis ponè aures ſitis parotides, in axillaribus aut inguinariis bubones, tan-

demque in panniculo carnoſo retentas carbones producere.

Ego verò qui ſimpliciorem, ſenſibus magis obviam, magiſque per conſequens à naturâ cauſam febris agnoſco, aliam prædictorum ſimptomatum rationem reddam hypotheſi meæ convenientem.

Qui meminerit majorem ſpirituum ſanguinis partem in fermentandâ & coquendâ materiâ febris humoralis causâ occupari, facilè concipiet, non niſi modicam ipſorum copiam in corticalibus cerebri glandulis ſecerni, nec per conſequens partibus (præprimis verò remotioribus ſufficientem ſeu ſolitam diſtribui poſſe, undè cuticula ſolitâ ſpirituum penu defraudata laxior evadit quàm ut craſſiores fixioreſque hujuſce materiæ particulas cùm ſanguine promiſcuè admiſſas è ſinu ſuo depellat, iterque ſuum unà cùm eo pergere cogat, quò fit ut in iſtius

poru-

porulis remorentur, ad aëris externi contactum figantur, moraque suâ maculas & exantemata producant.

Bubonum, carbonum, & parotidum eadem est propemodum exortûs ratio, nec nisi per varias, quas occupant, partes inter se differunt.

Prodeuntibus istis symptomatibus febris plerumque minuitur, interdum eadem restat, semperque ingravescit si illa semel exorta, durante morbo, disparuerint.

Primum eveait quoniam majore febrilis humoris parte in prædictis partibus remoratâ, sanguinisque per consequens desertrice, necessariò minuenda est vasorum istius tensio quæ febris est.

Secundum verò contingit, ubi tanta est febrilis humoris in corpore copia, ut licet quædam illius quæ sanguinem subiit, portio a circulationis itinere devia in partem ali

quam ſeceſſerit in eaque o icreverit, recens è primis viis ſanguinem appellat quæ inchoatam vaſorum ipſius tenſionem continuet, atque adeò febrim eamdem foveat.

Diſparentibus tandem durante Morbo ſemel exortis prædictis ſimptomatibus, febris ingraveſcit, quoniam humor qui in varias prædictas partes ſeceſſerat, ſeceſſioneque ſua illa pepererat, in maſſam reverſus ipſius molem ſuâ fermentatione notabiliter adauget, undè vaſorũ illius tenſio, quæ febris eſt, intenditur, quæ ſæpiùs præ defectu ſpirituum qui reverſum humorem coquere valeant, lethalis evadit. Hæc autem de prædictis ſimptomatibus humoralem febrim comitantibus dicta ſunto.

Nonnunquàm enim febri ſanguineæ ſuperveniunt, ſed diversâ prorsùs ratione; nàm maſsâ ſanguinis ab extraneo febrili fermento ſummè divisâ fermeque penitus diſſolutâ maxi-

maxima generatur ſpirituum copia qui per corticales cerebri glandulas ſecreti exinque per nervos in partes largè effuſeque delati vim iſtarum elaſticam non parùm intendunt, ità ut circulantis per eas ſanguinis elaſticâ vi (præ partium ſuarum ſummâ diviſione, majoriſque ſpirituum quantitatis ab illo ſeceſſione notabiliter imminutæ) non niſi perparùm cedant, undè quaſi convulſæ ab illo pro more dilatari nequeuntes non niſi mediocrem contractionem (quæ perpetuò præviam dilatationem æmulatur) pati poſſunt, undè ab iſtâ non niſi leviuſculè compreſſus ſanguis in illis quæ majorem reliquis tenſionem obtinent, partibus remoratur è quibus ſubtiliores ſui particulas abire ſinent, reſiduis craſſioribus, quæ cùm illis iter pergere nequiverunt, maculas & exantemata in cutis ſuperficie, parotides in glandulis ponè aures ſi-

tis, bubones in axillaribus & inguinariis, tandemque carbones in panniculo carnoſo producit.

Dicet aliquis quod, ſi legitima ſit, quam attulimus, prædictorum ſimptomatum in ſanguinea febre cauſa, in ſingulis partibus indiſcriminatim paritura ſunt, quippe nulla ſubeſt ratio cur in illis quas deſignavi potiùs quàm in reliquis appareant.

Reſpondebo cuticulam & panniculum carnoſum prædictis ſimptomatibus præ aliis partibus afficienda eſſe, quoniam ipſorum elaſtica vis à comprimentis aëris externi elatere & pondere non parùm adjuvatur; glandulas verò, quoniam majori nervorum copiâ reliquis partibus prævalentes, majorem idcircò ſeu commodorum ſeu incommodorum quæ ab uberiori ſpirituum, quos illi devehunt, copiâ promanant, ſuſceptura ſunt.

Ar-

Arguet iterùm quod, cùm glandulæ reliquas partes nervorum copiâ vel crassitudine superent, humor prædictos tumores efformare aptus nullatenùs in illis congeri debet dùm febris humoralis est, quoniam copiosioribus aut majoribus, qui in ipsas inseruntur, nervis alium usum non obtinentibus quàm ut spiritus ipsis suppeditent, sufficiens perpetuò futura est vis earum elastica ad exprimendos è gremio suo humores quoscumque leniori tractu circulantes.

Respondebo iterùm, quod jàm insinuavi, scilicet quemadmodum majorem incommodorum, quæ ab adauctâ in febre sanguineâ spirituum quantitate proficiscuntur, partem glandulæ præ aliis partibus capiunt, ita & majorem pariter eorum quæ ab imminutâ in humorali febre eorumdem copiâ promanant illas suscepturas esse, quoniam ut è natu-

ra

ra suâ reliquis partibus nonnihil flaccidiores sunt, majori pro sui tensione numero spirituum indigent, quò fit ut imminui valdè nequeat quin protinus reliquis partibus, quæ naturaliter solidiores sunt, proportione flaccidiores humorumque moram in sinu suo permittere aptiores evadant.

Quandoquidem oscitationes, pandiculationes, rigores, & tremores, quæ febres nonnunquàm & paroxismorum intermittentium principia penè semper comitantur è motuum convulsivorum genere sunt, aliam, quàm quæ superiùs tradita fuit, explicationem non requirunt.

Crurum dolor & gravitas in prædictis intermittentium principiis præprimis affligentia pendent ex eo quod partium infimarum elasticâ vi, præ defectu spirituum, valdè imminutâ, sanguis qui ab illis ad

cor

cor, non nisi illâ vi compressus & procedere coactus, ascendit à compressione solitâ penè liber non nisi lentiori gradu per illas circulans morâ suâ serosis & salinis quampluribus particulis è massæ gremio secedendi & in membranas (sensus organum) fortiter impingendi, undè dolor & gravitas oriuntur, tempus relinquit.

Variæ tandem pulsuum differentiæ quæ in febribus observantur à diversis alterationibus quæ tùm massæ sanguinis, expansivo spirituum suorum motu priorem pulsûs partem, vasorum scilicet dilatationem excitanti, tùm ipsismet vasibus, elastico, quo donantur, motu posteriorem seu contractionem suam producentibus, superveniunt, unicè dependent.

Dicas unam saltem esse pulsus speciem, quæ per meam de naturâ febris hypothesim explicari nunquàm

quàm poteſt, pulſum ſcilicet ſano ſimilem qui in febribus peſtilentibus & malignioribus, uti inquiunt, nonnunquam obſervatur.

Reſpondebo quod jàm ex *Borello* inſinuavi, quotieſcumque ſcilicet deſideratur pulſus frequentia, toties & quoque deſiderari febrem, quod quidem facilè probari poteſt, vel ex eo quod connaturales illi pulſus qui febris comites reputantur in principio potiſſimùm febrium quas malignas, internas, & perfidioſiſſimas vocant, & ſub earumdem finem, ubi lethales evadunt, obſervantur, quibus quidem temporibus febrim abeſſe aſſeverari poteſt: nàm in principio morbi, licet febrilis humor ſanguinem ineat, illicò tamen febrim non producit, quoniam ſpirituoſis ſanguinis particulis in prædicto humore (qui viſcidus admodùm & quaſi cœnoſus tunc temporis ſupponendus eſt) magnam partem demer-

mersis & irretitis, perexigua, quæ libera superest eorumdem copia sufficiens non est quæ solitam & naturalem sanguinis fermentationem, & per consequens turgescentiam conciliet, undè moles ipsius decrescat necessum est, quò fit ut humor advena ad fermentescendum perquàm difficilis & pigerrimus massâ sua, quod præ spirituum defectu de solitâ sanguinis turgescentiâ deest, simpliciter dùm nondùm fermentescit supplens non nisi pristinam & solitam vasorum tensionem, & per consequens connaturalem pulsum excitare queat, undè febrim tunc temporis abesse licet affirmare; Idemque sub febrium lethalium finem interdum observatur, quoniam dissipatis à præcedaneâ febre sanguinis illis spiritibus qui in principio duntaxat impediti erant, circulans ipsius massa sufficienti fermento destituta, suam, quæ in statu febris increve-

creverat turgeſcentiam deperdit in priſtinam molem reverſura, undè redit pulſus connaturalis, donec diſſipatis aut conſumptis magnam partem ſpirituum reliquiis imminuitur, tandemque ceſſat, undè mors ſubſequitur. Hincque rectè *Riverius* ex *Galeno*, pulſus ſanorum pulſibus in febribus ſimiles periculoſi.

Explicitis jàm, idque facillimè & ſimpliciſſimè per hypotheſim meam frequentioribus febris ſimptomatibus, neminem in poſterum fore confido qui novæ meæ febris definitionis veritatem agnoſcere cunctetur; quod ſi tamen fruſtrà ſim, & quis occurrat qui meæ ſententiæ gravetur adſcribi, clariorem veritatis illius notitiam comparare poterit, ſi, quâ ratione febris ſolet utplurimum terminari pauliſper voluerit attendere.

Et ſanè quandoquidem experientiâ quotidiana compertum eſt febrim

febrim penè nunquàm, nisi per manifestam evacuationem, cui nomen criseos à Medicis traditum fuit, perfectè terminari, illamque, si quandò accidat ut secùs terminetur, ad recidivam proclivem esse (juxtà illud Divi senis effatum. Quæ sine manifestâ excretione levant, recidivam facere solent) quid exin licet concludere? nisi febrim adauctam & violentam esse vasorum sanguinis tensionem ab adauctâ humoris contenti seu mole seu massâ productam quæ desinit statim atque prædictum illud molis aut massæ incrementum materiæ illud excitantis excretione desistit.

Quod si quis veritatem hanc ob id profiteri pigretur quod interdum absque ullâ manifestâ excretione cessat febris quæ nullam tamen recidivam patitur (quod rarissimum est) suum, quæso, scrupulum amittat edicendo, licet febris hæc prædicta

dicta ratione quandoque desinere videatur, exin non esse concludendum illam, secùs ac reliquæ, terminari, quippe quæ vel per insensilem transpirationem, vel per decubitum humoris cujusdam in partem aliquam certissimè solvitur. Insensilis autem transpiratio crisis est quæ sola majorem, quam reliquæ omnes excretiones, humorum quantitatem educit. (Teste Sanctorio in staticâ Medicinâ) decubitus verò humoris alicujus in partem aliquam criseos nomen & quoque meretur; licet enim nihil excernat è corpore, secernit saltem aliquid è massâ sanguinis, quod quidem sufficit ad minuendam vasorum ipsius tensionem & per consequens febrim terminandam, quæ tamen recidivat statim atque massam sanguinis repetit digressus humor.

Probatâ sic naturâ febris & à priori & à posteriori, seu per causas

ſas & effectus ipſius; necnon per conſtantem & vulgarem, quâ, dùm ſoli naturæ cura ipſius relinquitur, terminari ſolet, rationem, unica mihi ad perfectam hypotheſeos meæ confirmationem reliqua pars eſt ut ſcilicet examinem an uſitata febrim curandi methodus cum illâ convenire queat? quod ſi ita ſit, nè vel minimum dubitationis conſervare poteſt.

Venæ ſectio, purgantia, ſudorifera & refrigerantia illa ſunt remedia quæ pro expugnandâ febre paſſim ab omni ævo adhibita ſunt. Videamus ergò an cùm principiis meis poſſint convenire?

Febrim in duas ſpecies genericas diviſi, ſanguineam ſcilicet & humoralem: illam à nimiâ ſanguinis copiâ vel fermentatione produci, iſtam verò heterogeneo cuidam humori ſanguinem ingreſſo & ab ipſius ſpiritibus inſolenter fermentato ſuam ori-

originem atteſtari dixi.

Qui noverit febrim adauctam & violentam eſſe vaſorum ſanguinis tenſionem, itaque vaſa molles tubulos eſſe ruptioniſque per conſequens præ nimiâ diſtenſione capaces, ex hoc ipſo protinùs ſponte ſuâ concludet ſanguinis miſſionem non ſolùm permagnæ utilitatis, ſed & ſæpè ſæpiùs (in ſanguineis ſcilicet febribus) urgentis & abſolutæ neceſſitatis eſſe, quippe quæ ex omnibus quæ procurari poſſunt excretionibus, nulla eſt quæ vaſorum ſanguinis tenſionem promptiùs & immediatiùs imminuere valeat.

Dicet ſtatim aliquis febrim ſæpè ſæpiùs abſque venæ ſectione curari. Reſpondebo verum quidem hoc eſſe, non exin tamen decernendam eſſe ipſius excluſionem, quippè, tametſi febricitantes permulti, præprimis inter ruſticos, abſque illo remedio ſanentur, non ideò minùs con-

ſtat ipſos à ſolâ morbi ſui naturâ in apertum deveniſſe ruptionis alicujus ex ſanguiferis ſui vaſibus diſcrimen, quod ſi feliciùs evaſerint, vaſorum firmitati & robori vel febris levitati gratulandum eſt.

Itaque cùm febris quæcumque violenta vaſorum ſanguinis tenſio ſit, venæ ſectionem à quâ minuatur à ſolâ febris notione indicari fatendum eſt.

Mihi non eſt improviſa venæ ſectionis adverſariorum & obtrectatorum objectio, qui ſtatim opponent ab illa plerumque non modò non minui febrim, ſed contra notabiliter ingraveſcere quod pulsûs elatio, explicatio, notabiliorque frequentia venæ ſectionem quandoque ſubſequentes manifeſtè evincunt.

Reſpondebo ipſos aberrare, ſi pulſus elationem, explicationem, notabilioremque ad ſenſum fre-

quentiam quæ nonnunquam venæ ſectionem conſequi fatemur pro febris intenſione reputaverint. Hoc enim in caſu concipiendum eſt vaſa ſanguinis antè venæ ſectionem ad ſatietatem penè repleri, totamque fermè, cujus capacia ſunt, diſtenſionem pati, ita ut elaſticis ſanguinis ſpiritibus loci ferè nihil ad ſui expanſionem habentibus non niſi obſcurus admodum & confuſus obſervari queat pulſus qui elatior & explicatior evadit, necnon ad ſenſum frequentior apparet ex quo per venæ ſectionem minuitur vaſorum tenſio, conceditur que locus expanſioni ſpirituum, undè tamen colligere non licet febrim intendi, ſed potiùs adeò intempeſtivè ſalutare hocce remedium adhibitum fuiſſe, ut ſi tardius ad hoc fuiſſet perventum, in graviſſimum quoddam & lethale ſimptoma dubio procul æger incidiſſet.

Quod

Quod si tamen prædictis rationibus surdos simulantes febrim tunc temporis ingravescere pertinacius voluerint, dabo, nè ad manus inter nos veniatur, sed dicam illicò quoties post celebratam venæ sectionem intendi juxta illos febrim observare est, toties istam novo recentis materiæ in sanguinis vasa decubitu adauctam iri, atque adeò cùm nihil obstante missione sanguinis ingravescat longè notabilius incrementum ipsius futurum iri, nisi salutifero hocce remedio præcautum fuisset. Utram voluerint rationem eligant.

Absit, ut quæ in venæ sectionis favorem præfatus sum, in sui laudem pessimæque (præsertim in frigidis istis regionibus) praxeos suæ comprobationem rapiant & vertant Medicorum nonnulli totusque fermè Chirurgorum ordo qui febri cuicumque nullum tutius conve-

nientiuſque venæ ſectione pluries iteratâ remedium arbitrantur, licet iſtorum permulti, ſi quando fortè evenit, ut ſolo illius præſidio febris deſinat, quâ ratione effectum hunc præſtiterit, penitus ignorent.

Sed oſtendere duntaxat mihi mens eſt, ſi venæ ſectionis ab ignaris abuſus admodùm noxius eſt, rectum contra ejuſdem ab eruditis uſum permagnæ non ſolùm utilitatis, quin & ſæpiùs abſolutæ neceſſitatis eſſe, perpetuoque, ut jàm dixi, à ſolâ notione febris indicari.

Quapropter ut illius uſui modus aliquis ponatur ſollicitè perpendendum eſt cujus naturæ ſit tractanda febris? quæ ſi ſanguinea dijudicetur multò largiorem, ob perpetuam, quam cauſat, ſpirituum generationem, miſſionem ſanguinis ferre poteſt quàm quæ humoralis dignoſcitur; quippe, cùm in iſtâ major ſpirituum ſanguinis pars in

fer-

fermentandâ & coquendâ materiâ febris occupetur, non nisi circumspectis priùs rebus omnibus rationibusque singulis accuratissimè subductis venæ sectio celebranda est.

Non solâ febris naturâ metiri debet Medicus mittendi sanguinis copiam seu instituendarum venæ sectionum numerus, sed & prætereà consulenda sunt, ætas, vires, temperamentum nec non vitæ genus febricitantis haud secùs ac clima, tempus anni pluresque aliæ circumstantiæ practico cognitæ & attentius considerandæ.

Instituendæ & quoque venæ sectionis tempus opportunum captandum est, observandumque tardius licitam esse in febre sanguineâ quàm in humorali in quâ vix nisi in ipso statim initio convenit; quippe in illa quæ recentes à continua dissolutione particularum sanguinis enascuntur perpetuò spirituum co-

piæ, eorum, qui per venæ sectionem dissipantur, partes facilè supplent: in istâ verò majori eorumdem parte in coquendâ materiâ febrili (quæ massam identidem, nè continuò dicam, appellit) occupatâ venæ sectio seriùs instituta reliquos dissipare, eorumque dissipatione functionum permultarum organa à solito ipsarum exercitio interturbare potest, undè toties in praxi observare est tardiorem atque adeò minùs opportunam venæ sectionem excipere delirium soporosos affectus, pectoris inflammationem aliaque permulta simptomata, quæ non nisi à spirituum per inconsultam venæ sectionem emissorum defectu deducenda sunt.

Purgantia quod spectat, quandoquidem alterutrâ duntaxat ratione operantur, vel scilicet humores sibi obvios fermentando, vel intestina fortiter vellicando, vellicationeque

ad

ad contentorum expulſionem ſollicitando, facilè quiſque percipiet illa nunquàm febri, quatenus febri competere; quoniam aut ſanguinem aduſque extenditur, uti quibuſdam placet, aut, ut alii volunt, in primis viis terminatur ipſorum actio; ſi primum, quæ in ſanguinem à febrili ſeu materiâ ſeu fermento jàm pluſquàm ſatis rarefactum tranſeunt purgantium particulæ rarefactionem ipſius & per conſequens vaſorum ejuſdem tenſionem, quæ febris eſt, non parùm intendunt: ſi poſtremum, cùm febris vaſorum ſanguinis affectus ſit, quæcumque remedia ad illa uſque non penetrant penitus inutilia cenſenda ſunt.

Cùm autem purgantia non ſolùm utilitatis permagnæ, ſed & nonnunquàm abſolutæ neceſſitatis in permultis febribus eſſe quotidianâ experientiâ doceamur, conveniendum eſt illa non febris naturam reſ-

ſpicere, ſed duntaxat cauſam, cujus nimirum major quandoque pars in primis viis remorata ab ipſis expurgatur, quò fit ut in ſanguinem tranſire febrimque nec protrahere nec adaugere queat.

Ex præmiſſis patet febrim, ſi quæ ſit (ut perſpicuum eſt) cui purgatio conveniat, humoralem eſſe, quippe quæ cùm ſuam ducat originem ab indigeſto quopiam humore fermentationis indigente ad eam acquirendam coctionem quæ in ſcholis adeò celebris eſt (quæque propriè nihil aliud audit quàm corporis cujuſdam diſſolutio ſeu diviſio, quâ mediante, quamplures partium ipſius quibuſdam, ex illis quas ſanguinis compoſitionem ingredi ſuperius dixi, homogeneæ ſimilibus aggregantur, dum heterogeneæ ſub excrementi cujuſdam formâ per congruens colatorium excernuntur) purgantis remedii particulæ, ſi ſangui-

guinem adusque transeant, desideratam humoris indigesti fermentationem seu coctionem (cui absolvendæ soli sanguinis spiritus vix sufficerent) adjuvare possunt; aut saltē si in primis viis terminetur illarum actio, crassiorem humoris prædicti partem in iis, è quibus subtilior in sanguinem febripara transiit, remoratam fermentare, fermentatæque expulsionem promovere, atq; adeò nè massam subeat febrim adaucturæ feliciter prohibere valent, undè sanguis ab ulteriori materiæ febrilis influxu defensus primam seu subtiliorem quam admisit facilè satis edomare utplurimùm solet.

Sed cùm generico purgantium nomine veniant, tàm quæ per superiora quàm quæ per inferiora purgant remedia, sedulò hìc loci explorandus est a Medico motus naturæ quæ commodiores, tutiores, faciliores que ad humoris noxii excretio-

nem vias nunquàm non indicat (juxtà aphorismum Hippocratis. Quæ educere oportet quò maximè vergunt ducenda per loca convenientia) ideoque si vomitus aut nausea febricitantem interturbet propinandum est, servatis servandis, congruens vomitorium cujus ope stabulantes in ventriculo materiæ sursùm, quò maximè vergunt, expurgentùr; quod quidem apprimè noverat Celeberrimus Doctissimusque *Sydenham* qui in suâ methodo curandi febres hæc ait. (Sanè vomitorium propinare, ubi istiusmodi prægressa est vomendi proclivitas, adeò est necessarium, ut, nisi humor ille expellatur, in sentinâ quamplurium malorum difficilium sit abiturus quæ crucem figent Medico toto medicationis tempore, ægrumque in haud leve periculum conjicient) quod pluries in febrium anno proximè elapso grassantium curatione veris-

verissimum deprehendi. Desiderato autem utroque isto simptomate & urgentibus forsan diarrhœa, ventris murmure vel dolore simplex catharticum sufficiet, haud secùs ac illis qui vomitorium sustinere non posse dijudicantur.

Utrumvis autem conveniat seu vomitorium seu catharticum in ipso planè febris initio propinandum est, nè humori in primis viis nidulanti tempus in sanguinem irruendi febrimque adaugendi relinquatur, (imminutâ tamen prius, venæ sectionis operâ, vasorum nimiâ tensione, si præ istâ disruptionis ipsorum periculũ aliquod imminet) & si major humoris quantitas adesse dijudicetur quàm quæ tota ab unica purgatione possit excerni, iteranda est purgatio, donec ab humore prædicto liberæ primæ viæ conjiciantur.

Febri sanguineæ nunquàm convenit purgatio, nisi post perfectæ co-

ctionis signa, recidivæ metu celebretur; quippè cùm humores in primis viis superstites, (undè subtiliores sui particulas identidem in sanguinem dimittunt) potissimùm respiciat purgatio, numquid prorsùs inutilis est, si in primis viis ejusdem actio terminetur, quandoquidem totum hæret vitium in solo sanguine qui in violentiorem fermentationis motum ab extraneo fermento concitatur: & si sanguinem adusque vis purgationis extendatur, nonne non solùm noxia, sed & plerumque lethalis esse potest, cùm ipsi plusquàm satis jàm, ut dixi, fermentato ulteriorem absque aperto vitæ periculo fermentationem inducere illa nequeat.

Quòd si febris sanguinea solam exuperantis sanguinis copiam sui causam attestetur, ei convenientior non est purgatio quippè quæ fermentationem ipsius & per consequens;

quens molem adaugere nequit, quin simul & semel vasorum tensionem adaugeat, unde evidens disruptionis ipsorum inflammationisque liquoris in iis contenti effusionem subsequentis periculum emergit.

Ast insurgentes in me videre mihi videor universos Hippocratis discipulos qui in verba tanti magistri jurantes, illiusq; aphorismum (in quo legitur: Concocta medicamento purgante educenda & movenda, non cruda, neque per initia, nisi turgeant, plurimùm autem nō turgent) religiosè observantes pro audaci & temerariâ autoritatis tanti viri tot abhinc sæculis adeò stabilitæ contemptione reputabunt quæ de usu purgantium in principio febris humoralis tradidi.

Tot illustres adversarios qui, si non rationibus vincere, numero saltem opprimere me possent placaturus, Primùm respondebo meam Di-

vo

vo ſeni nunquá defuiſſe reverentiam, exinque illos rogabo mecùm velint attendere prædictum aphoriſmum cùm meâ de febre hypotheſi, traditaque ejuſdem diviſione, nec non purgantibus utendi methodo, aptiſſimè cohærere.

Primùm enim conveniendum eſt coctionem, de quâ loquitur hìc loci Hippocrates, extraneum & febrile corpus cujuſcumque naturæ ſit, duntaxat reſpicere. Hoc poſito quandoquidem corpus illud febrim aliter non parit quàm aut fermenti aut fermentationis materiæ vices gerens, ut ſufficienter expoſui. Prima hæc aphoriſmi verba (concocta medicamento purgante educenda & movenda) intelligenda ſunt de febre in genere, ſeu de utraque febris ſpecie ſub cujus finem apparentibus coctionis ſignis purgandum eſt, quoniam plurimæ perpetuò ab omni fermentatione ſuperſunt heterogeneæ

neæ particulæ quas utilibus adjungi nequeuntes evacuare convenit, ut præcaveatur periculum quod minatur alter aphorismus; in quo legitur. Quæ in morbis relinquuntur post crisim recidivas facere consueverunt.

Sequentia prioris aphorismi verba (non cruda neque per initia) febrem sanguineam respiciunt; cùm enim in istâ febris specie fermentum extraneum à quo producitur, sit illud crudum quod coqui seu, quod idem est, distringi, obtundi aptumque reddi quod per aliquod colatorium excerni queat, unicum indiget, allatâ superius ratione non nisi apparentibus coctionis signis, quæ per initia apparere non solent, purgatio instituenda est.

Quæ sequuntur (nisi turgeant) humorali febri applicanda veniunt, quippe cum verbum illud, *Turgere*, communi omnium consensu inflari seu

ſeu rarefieri propriè ſignificet, ad unicum humorem, qui è primis viis in ſanguinis m-ſſam tranſlatus & ab ejuſdem ſpiritibus inflatus & rarefactus febrim humoralem parit, referri poſſunt, nequaquam verò ad extraneum illud fermentum à quo ſanguinea febris excitatur quod nunquàm turget & inflatur, ſed ſolummodò ſanguinem in quem irruit inflat & turgere facit, unde videre eſt quod ſi hanc febris ſpeciem verba hæc reſpicerent, turgenſque, in hac materia, purgante medicamento, juxtà verba illa educenda foret, ſanguis futurus eſſet, quippe qui ſolus turget & inflatur à prædicto fermento, quod abſurdum eſt, turgeſcentem enim ſanguinem cathartico medicamento expurgandum eſſe nullus unquam ſomniavit.

Ultima tandem hæc (plurimùm autem non turgent) aliud nihil ſignificant niſi, quo tempore & quâ

in

in regione vivebat Medicorum princeps longè rariorem esse febrim humoralem quàm sanguineam ob majorem regionis hujusce incolarum temperantiam, liberioremque transpirationem.

Itaque tantùm abest ut prædictus Divi Senis aphorismus, cujus explicatio cujuscumque sæculi Medicos tantopere sollicitos habuit, iis quæ de usu purgantium in febris humoralis initio præmisi adversetur, quinimò traditæ ipsis utendi methodo (quæ cùm experientissimorum inter Recentiores Medicorum praxi perfectè quadrat) apertè faver, & meam febris seu ideam seu genericam divisionem mirum in modum confirmat.

Qui varias & oppositas febris causas earumque genuinam operandi rationem minùs nosset, vix posset concipere quâ ratione tàm opposita remedia, ut sunt spirituosa seu sudorifera

rifera, & refrigerantia ſeu acida curationi febris æquabiliter conveniant, quod tamen experientia quotidiana demonſtrat.

Aſt duplicem à me diſtinctam febris ſpeciem, ſanguineam ſcilicet & humoralem qui agnoverit, edoctuſque fuerit ſanguineam (illam iſtius ſpeciem quæ ab exuperante ſanguinis in vaſibus ſuis copiâ dependet hìc non loquimur, quippe quæ ſolâ ejuſdem per venæ ſectionem miſſione terminatur) vitioſam & inſolitam ſanguinis fermentationem ipſi ab extraneo quodam fermento inductam, ſui cauſam agnoſcere: humoralem verò ab heterogeneo quodam humore in ſanguinem è primis viis tranſlato & ab ejuſdem ſpiritibus inſolenter fermentato ſuam originem ducere; Qui, inquam, talia noverit facilè concipiet febri ſanguineæ convenire acida, quoniam ipſorum aculei in ſanguinis particula-

rum poros transfixi ipsis quasi pro subscudibus sunt à quibus obturantur & ab extranei fermenti, à quo validius succuterentur penitusque forsan destruerentur, ingressu defenduntur.

Vel etiam aliter cogitare licet, acida nimirum febri sanguineæ nonnunquàm congruere, quoniam majorem ad fermentescendum cùm extraneo febris istius fermento, quàm cũ ullis sanguinis particulis, proportionem nacta, istas contemnunt illud aggressura & fermentatura, haud dispari prorsùs ratione quâ acidæ regalis aquæ particulæ auro & argento simul & semel infusæ istud negligunt, illud, quod perfectè dissolvunt, duntaxat aggressuræ.

Si febri sanguineæ conveniunt acida, sicut ostendi, nocent humorali, quoniam ad illam sanandam insolens sanguinis fermentatio, cujus duratione penitus dissolverntur

uni-

universæ ipsius particulæ, sistenda est (quod ab acidis optimè perficitur) ad isti verò medendum humoris in sanguinem translati insolitam pariter fermentationem è contrario promovere, aut saltem fovere, convenit; quod quidem acida præstare nesciunt.

Sed si febris sanguinea singulari acidorum auxilii prærogativâ donetur, humoralis vicissim diaphoreticorum seu sudoriferorum subsidio illâ potior est. Quotiescumque enim istâ febris specie correpti sanguis minùs spirituosus judicatur quàm qui febrilis humoris coctionem ex semetipso perficiat, toties spirituosæ, quibus scatent, tùm diaphoretica tùm sudorifera, particulæ subsidio illi mittendæ sunt, quo adjutus humoris prædicti coctionem, priùs impossibilem absolvere valeat.

Licet acida febri sanguineæ, & sudorifera humorali conveniant, neu-

tra

tra tamen ſpeciali, cui congruunt, febri quovis indiſcriminatim ipſius tempore competere putandum eſt; nàm acida, verbi gratiâ, in ſanguineę febris principio & ſtatu ad roborandas ſanguinis particulas ab extraneo fermento obſeſſas, eaſque ab ipſius inſultu vindicandas duntaxat conveniunt, nullatenus verò ſub ipſius finem, cùm ſcilicet diſtracto jàm aut obtuſo fermento, ſola ſanguinis maſſa acidorum actioni pateret à quorum aculeis naturalis ipſius fermentatio penitus ſupprimeretur, aut ſaltem notabiliter interturbaretur.

Sudorifera è contrario rariſſimè, priuſquàm ſufficienti purgantium eſu expurgatæ fuerint primæ viæ, præſcribenda ſunt, quoniam quæ, iſtis humorum ſaburrâ oneratis, exhibentur iis aut immerguntur, aut aliqualem fermentationis motum inducunt, à quo ſolutæ plures eorumdem particulæ ſanguinem ſubeunt febrim intendere aptiſſimæ.

Ex præmiſſis colligere eſt curationem febris à perfecta ſpeciei ipſius & cauſæ notitiâ dependere, ſpecialemque ſanguineæ in hoc ſitam eſſe ut naturalis ſanguinis craſis conſervetur, illeque à fermenti diſſolventis actione præmuniatur: humoralis verò curam in hoc conſiſtere, ut in ipſius principio febrilis humoris in ſanguinem tranſlati reliquiis primæ viæ expurgentur, ſanguinique dein ſpiritibus minùs diviti atque adeò ſuſceptum humorem coquere impotenti ſubſidiarii ſuppeditentur, quorum ope deſideratam iſtius coctionem abſolvat.

Quod ſpectat ad illam ſanguineæ febris ſpeciem quæ à redundante in vaſibus ſuis ſanguine ob ſuppreſſam aliquam naturalem ſeu ſolitam ejuſdem evacuationem producitur, nemo non videt ceſſaturam fore ex quo ſufficientibus celebratis venæ ſectionibus imminuta vaſorum ſangui-

guiferorum tenſio ad naturalem diametron reducta fuerit.

Hìc autem loci noverint omnes veteratorum plerorumque arrogantiam quâ univerſale non ſolùm cujuſcumque febris ſpeciei, ſed & cujuſlibet etiam morbi remedium præ manibus habere ſe thraſonicè glo-riantur. Noverint & quoque permultorum, præprimis verò mulierum temeritatem quâ febrim quamlibet noſſe credentes illius quamcumque ſpeciem indiſcriminatim tractare impudenter aggrediuntur, vel eo ſolo nomine quod peculiare quoddam remedium à Medico peritiſſimo febricitanti cuidam palàm exhibitum cum cùm morte jàm luctantem ſalvaſſe ſemel forſan aut aliquoties obſervaverint, nullatenus attendentes prælaudatum Medicum totâ, quâ excellebat, judicii vi & intelligentiâ, pro diſtinguendâ febris, quam curandam habuerat, ſpecie,

præ-

prædictique remedii convenientiâ, opus hābuisse.

Quandoquidem ergò quæcumque ab experientissimis sæculorum omnium Medicis feliciùs & passim in curandis febribus adhibita fuere remedia in hoc unum, ut ex præmissis patet, conspirant, ut scilicet vasorum sanguinis tensionem minuant, variis modis illa deplendo, vel primas vias, è quibus novus in illa transferri posset humor majorem illis tensionem illaturus, expurgent; febrim vasorum sanguinis violentam tensionem esse quis in posterum dubitabit? Quod si tamen quis cui supersit eâ de re scrupulus, proponat, quæso, eum, Deo favente, explicabo, sin minùs pro detectâ hypotheseos meæ, quam statim immutabo, levitate, ostensaque, quam summâ ambitione contendo, veritate, debitas ipsi grates referam.

FINIS.